Kreisbibliothek Regensburg

8° Med. Callisen

1112/1

Heinrich Callisen's

der Medicin Doctors, Sr. Majestät des Königs von Dännemark Conferenzraths, Commandeurs des Dannebrogordens, Generaldirectors und ersten öffentlichen Professors der Königl. chirurgischen Academie in Copenhagen, Directors des Friederichshospitales, Mitgliedes der Königl. Dänischen Societät der Wissenschaften, der Königl. medicinischen Gesellschaft in Copenhagen, des Institut national und der medicinischen Hochschule zu Paris, der Italienischen Academie der Wissenschaften und Künste, so wie auch der Academien zu London, Antwerpen u. s. w.

System der neueren Chirurgie,

zum

öffentlichen und Privatgebrauche.

Nach der vierten vermehrten und verbesserten, letzten rechtmässigen Auflage

aus

dem Lateinischen übersetzt,

und mit

Commentar, nebst vielen Zusätzen versehen

von

Adolph Carl Peter Callisen,

Doctor der Medicin und Chirurgie, ausserordentlichem öffentlichen Professor der Königl. chirurgischen Academie in Copenhagen, ordentlichem Mitgliede des Collegii chirurgici, und Regimentschirurgus des Ersten Dänischen Leibregiments zu Fuss.

Erster Band,

welcher die Einleitung, die allgemeinen chirurgischen Hülfsleistungen, und die Chirurgie der Schmerzen, der Krämpfe und der Entzündungen enthält.

Copenhagen 1822.

Auf Kosten des Herausgebers gedruckt im Königl. Taubstummen-Institute zu Schleswig.

Zu haben beym Herausgeber und bey Perthes und Besser in Hamburg.

29 33/914

Kurz ist das Leben, lang die Kunst, flüchtig die Gelegenheit, trüglich die Erfahrung, schwierig das Urtheil.

Hippokrates Sect. I. Aphor. 1.

Kreisbibliothek Regensburg

Vorbericht des Herausgebers.

Die Chirurgie des berühmten Heinrich Callisen, eines der vorzüglichsten Wundärzte, erschien zuerst 1777 in der Form eines zu Vorlesungen bestimmten Grundrisses; dann aber sehr vermehrt in zwey Bänden 1788 und 1790, 1798 und 1800, so wie zuletzt 1815 und 1817. Der Werth dieser Schrift, die sich durch streng systematische Ordnung, Reichhaltigkeit der Gegenstände und eigener Erfahrungen, Bestimmtheit und gedrängte Kürze des Vortrages auszeichnet, und in der Darstellung eine glücklich gewählte Mittelstrasse hält, zwischen aphoristischer Kürze eines Compendiums und ausführlicher Darstellung eines Handbuches, ist, wegen ihrer weiten Verbreitung über einen grossen Theil von Europa, nicht nur durch die lateinischen Originalausgaben, sondern auch durch deutsche, französische, ja spanische und russische Uebersetzungen (Kordes Lexicon der jetzt lebenden Schleswig-Holsteinischen Schriftsteller, Schleswig 1797. S. 49), so allgemein anerkannt, dass es sehr

überflüssig seyn würde, wenn *ich* hier noch etwas zum Ruhme derselben sagen wollte.

Auf wiederholte Anforderungen des Verfassers, meines verehrungswürdigen Onkels, eine fünfte Ausgabe dieses Systems der Chirurgie zu besorgen, konnte ich mich dazu nie entschliessen, weil ich befürchten musste, durch meine Bearbeitung vielleicht dem Werke, das in der vorhandenen Form einen ausgezeichneten Beyfall erworben hatte, zu schaden. Weil aber von der vierten Ausgabe bis jetzt keine deutsche Uebersetzung erschienen war, — denn die im Michaelismesscatalog 1820 von Bonnier in Copenhagen angekündigte, ist die Uebersetzung der dritten Ausgabe vom Doctor und Professor Karl Gottlob Kühn in Leipzig, mit einem neuen Titelblatte und der Jahreszahl 1819, — und weil der Verfasser selbst, als 82jähriger Greis, nicht mehr Willens ist sich mit literairischen Arbeiten zu beschäftigen: so hielt ich es für ein nützliches Unternehmen die *letzte Ausgabe aufs Neue zu übersetzen.* Um jedoch die Schrift, dem Wunsche des Verfassers gemäss, so viel es in meinen Kräften stand noch zu vervollkommnen, beschloss ich: sowohl diejenigen Curmethoden, welche der Verfasser nur kurz mit wenigen Worten angedeutet hatte, so viel nöthig ausführlicher anzugeben, mehrentheils mit Hinweisung auf die Quellen aus welchen sie entlehnt sind, und in soferne *die Schrift zu commentiren*, als auch das wichtigste Neuere und verschiedenes Alte, was mir einer besonderen Aufmerksamkeit werth schien, in *Anmerkungen hinzuzufügen.*

Dieses Vorhaben wurde mir nun zwar dadurch erleichtert, dass ich bey der Königl. Chirurgischen Academie Vorlesungen über die Chirurgie, nach dem Systeme meines Onkels zu halten pflege; aber dennoch fand ich es bey der Ausführung sehr schwierig, und viel mühsamer als ich erwartet hatte, wie dieses ein jeder Schriftsteller weiss, der seine Leser nicht mit eigenen oder fremden theoretischen Träumereyen unterhalten will, sondern dem es um das Fortschreiten seiner Wissenschaft und um Wahrheit zu thun ist, und der den Unterschied zwischen mündlichen Vorträgen für Lernende von sehr verschiedenen Fähigkeiten und Vorkenntnissen, und zwischen Schreiben für ausübende Aerzte kennt.

In der *Uebersetzung* habe ich mich bemüht aufs Genaueste den Sinn aufzufassen; lasse jedoch meinen Onkel so reden, wie ich glaube dass er geredet haben würde, wenn er deutsch geschrieben hätte. In Ansehung des Ersten Theils, der von den allgemeinen Krankheiten handelt (S. 41 — 63), hat der Verfasser oft gegen mich geäussert, dass er mit demselben bereits lange unzufrieden gewesen wäre, dass er aber schon bey der letzten Ausgabe zu alt gewesen sey, um ihn gehörig umändern zu können. Die Lehre von den allgemeinen chirurgischen Hülfsleistungen, giebt dagegen der Schrift einen wichtigen Vorzug vor den mehrsten anderen chirurgischen Lehrbüchern. Mir ist überhaupt keine Schrift bekannt, die mit der Präcision die ganze Chirurgie umfasst, wie die meines Onkels.

Weil es dem Leser nicht gleichgültig seyn kann, jedesmal genau zu wissen, ob der erfahrne Arzt und Wundarzt Heinrich Callisen, oder ob ich rede, so habe ich alles was von mir herrührt, mit kleinen *) Lettern unter den Paragraphen drucken lassen, und nur einige Male, um Wiederholungen und Raum zu ersparen, wenige Worte in den Text selbst eingerückt, diese aber alsdann immer in Parenthese gesetzt.

Ueber den Werth meiner Arbeit rücksichtlich der *Zusätze*, gebührt es mir nicht dem Urtheile des Lesers vorzugreifen. Meine *Tendenz* dabey war: dem practischen Arzte nicht nur den gegenwärtigen Standpunct der neueren Chirurgie, in ihrem ganzen Umfange anzugeben, sondern zugleich ein Repertorium der vorzüglichsten und brauchbarsten Thatsachen älterer Zeiten zu liefern, welches gewiss ein dringendes Bedürfniss für die gegenwärtige Zeit ist, in welcher die Erfahrungswissenschaften mit Riesenschritten vorwärts eilen. Ungeachtet ich nun sehr wohl fühle, wie weit die *Ausführung* hinter meiner Idee zurückgeblieben, und wie wenig diesem Bedürfnisse durch meine Arbeit abgeholfen sey, so zweifle ich dennoch keinesweges, man werde wegen der grossen Schwierigkeit eines solchen Unternehmens, bey der Beurtheilung so gerecht seyn: nicht sowohl das zum Maassstabe anzunehmen was überhaupt ge-

*) Aus Versehen ist der Anfang von Seite 65 mit grossen Lettern gedruckt worden.

leistet werden könne, als vielmehr das, was bis jetzt in den einzelnen Handbüchern, welche die *ganze* Chirurgie umfassen, geleistet worden ist. Wenigstens hoffe ich, dass diese Schrift auch neben jenen, mit Nutzen wird gebraucht werden können.

Die zahlreichen *Citate*, welche man gegen den Geschmack des Zeitalters in den Anmerkungen findet, habe ich nicht hingesetzt, um mir das Ansehen von Belesenheit zu geben, sondern theils um den Leser aufmerksam darauf zu machen, wem er das Angeführte verdanke und wo er eine ausführlichere Nachricht darüber finden könne, theils auch um ihn in den Stand zu setzen, sogleich ungefähr den wahrscheinlichen Werth desselben, nach dem practischen oder literairischen Rufe des Mannes von dem es herrührt abmessen zu können, welches zwar an sich nur einen unsichern Maassstab abgiebt, jedoch in unseren Zeiten seinen Nutzen hat. Citate machen zwar dem Schriftsteller die Arbeit um vieles mühsamer, geben ihm obendrein leicht das Ansehen eines geistlosen Compilators, dessen Sache es nicht sey etwas Eignes zu liefern, und erscheinen demjenigen Leser, der allein auf die practische Brauchbarkeit des Gesagten sieht, mehrentheils überflüssig; aber sie gewähren den wesentlichen Vortheil: dass sie das Schmücken mit fremden Federn gänzlich vereiteln.

In *zweifelhaften Fällen* habe ich Auctoritäten angeführt, und mein eigenes Urtheil oft zurückgehalten, weil ich glaube, dass ein Arzt über practische

Gegenstände der Art, nicht als Schriftsteller müsse Belehrung ertheilen wollen, ehe er wenigstens zwanzig Jahre lang selbst Kranke behandelt, und die Schwierigkeit dergleichen Aufgaben zu lösen völlig kennen gelernt habe.

Bey einer jeden Krankheit, habe ich die Benennung derselben in den vorzüglichsten europaeischen Sprachen, und die besten Schriften *),

*) Da die *Literatur* im Anfange dieses Bandes etwas zu unvollständig ausgefallen ist, so füge ich hier noch, zur *Ergänzung des §.* 18, einige der wichtigsten medicinisch-chirurgischen Zeitschriften und Sammlungen hinzu.

Medicinische Nationalzeitung, Altenburg, 1798. 99, und als Forts. *allgemeine medicinische Annalen*, ebend. 1800, wozu ein Supplementband für 1801 bis 1810 gehört. Diese Zeitschrift erscheint noch immer ununterbrochen und führt seit 1821 den Titel: kritische Annalen der Medizin, als Wissenschaft und als Kunst. (Der Ladenpr. bis 1815 incl. ist von 96 Thlr. 8 Gr., auf 24 Thlr. herabgesetzt; von den folgenden Jahrgängen kostet jeder 6 Thlr. 16 Gr.).

E. Horn's Archiv für medicinische Erfahrung. Leipz. u. Berlin 1801. gr. 8., Seit 1817 sind Nasse und Henke Mitherausgeber. (Ladenpr. bis 1808 incl. 35 Thlr. 12 Gr. und seitdem jährlich 6 Thlr.)

Joh. Nepomuk Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Berlin 1816 — 21. gr. 8. 10 Bde. m. Kpfrn. (Drey Hefte machen einen Band aus, der 3 Thlr. kostet).

Fr. von Stransky-Greiffenfels's Geist der neuesten medic. chir. Schriften Deutschlands. Augsburg u. Leipzig 1819 u. 1821. gr. 8. (Der erste Jahrgang kostet 9 Thlr. 18 Gr. u. vom zweyten jeder Band zu 3 Stücken 2 Thlr.).

Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde, herausgegeben von G. H. *Gerson* u. N. H. *Julius*. Hamburg 1821. 8. (Der Jahrgang von 6 Heften kostet 4 Thlr.).

Der neue Chiron, eine Zeitschrift für Wundarzneyk. u. Geburtshülfe, herausgegeben von K. Textor. Sulzbach 1822. gr. 8. (Das erste Heft kostet 1 Thlr. 8 Gr.).

Dictionaire des sciences medicales, par une societé de me-

besonders auch alle neueren, hauptsächlich jedoch die deutschen angeführt; ebenso habe ich mehrentheils die deutschen Uebersetzungen, vor den Originalschriften anderer Sprachen gewählt, weil die ersteren nicht selten durch Anmerkungen Vorzüge vor den letzteren besitzen, und leichter zu haben sind. Vollständigkeit der Literatur konnte aber meine Absicht um so weniger seyn, da ich

decins et de chirurgiens. Paris 1812 — 21. 51 Bde. gr. 8. m. Kpfrn. Die Schrift ist noch nicht vollendet, und der 51ste Bd. geht bis Sol. Ein französischer Auszug derselben hat 1821 seinen Anfang genommen.

Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche *practischer Aerzte*. Leipzig 1774 — 1821. gr. 8. mit 2 Bänden Register, über die 24 ersten Bände. (Ladenpr. 45 Thlr. 16 Gr.; doch ist er für die 24 Bände von 32 auf 16 Thlr. herabgesetzt). Ein *Auszug* dieser Samml. von Koch. Leipzig 1791 — 1800. 8. enthält in 6 Theilen die ersten 18 Bände.

Sammlung der auserlesensten Abhandlungen *für Wundärzte*. Leipzig 1778 — 83. 7 Stücke. 8. (3 Thlr. 12 Gr.). *Neue* Samml. Ebend. 783 — 89. 24 Stücke (17 Thlr. 18 Gr.), u. *neueste Samml.* 90 — 94. 7 Stücke (5 Thlr. 9 Gr.).

Sammlung d. auserlesensten u. *neuesten* Abhandlungen *für Wundärzte*. Mannheim 1802. 7 Thle. 8. (1 Thlr. 20. Gr.).

Franz Xaver von *Rudtorffer's* armamentarium chirurgicum selectum (Wien 1817 bis 1820) ist beendigt, besteht aus einem Quartbande, und 30 Kupfertafeln in Querfolio, gestochen von Ponheimer, und kostet 40 Thaler. Auffallend war es mir bey Durchsicht der Kupfertafeln, *nicht eine Lancette*, ausser zum Aderlassen abgebildet zu finden.

Rücksichtlich *Brambilla's Instrumentarium* muss ich bemerken, dass von den 67 Kupfertafeln der lateinischen Ausgabe von 1782, in der deutschen (§. 7. Anm.), welche ich zu citiren pflege, 2 fehlen, nämlich die 22ste und 54ste, sowie auch Tab. 12. fig 23, T. 23. f. 7, T. 25. f. 15, T. 27. f. 17, T. 42. f. 5, T. 53. f. 10. 11. 12, T. 59. f. 7, und T. 67, f. 17, wogegen aber die Abdrücke der letzteren viel reiner sind.

doch allemal von Ploucquet (literatura medica digesta. Tubingae 1808 u. 1809. 4 Tomi. 4to, u. Suplement. 1. 1814), und Reuss (repertorium commentationum a societatibus literariis editorum. Tom. 11—15. Gotting. 1813—21. 4to, welche die Medicin und Chirurgie enthalten), wäre übertroffen worden.

Schliesslich mache ich den Leser auf das hinten angehängte Verzeichniss einiger sinnentstellender Druckfehler aufmerksam.

Copenhagen, den 27sten Februar 1822.

Adolph Callisen.

A l l e n
geliebten Schülern seiner
Wissenschaft,
die in Dännemark Chirurgie
lehren, ausüben, anwenden,
w i d m e t
dies letzte zur Förderung der Heilkunde
von
ihrem alten Lehrer unternommene Werk

der V e r f a s s e r.

Bey dieser vierten Ausgabe meiner Schrift habe ich nur weniges zu erinnern.

Davon benachrichtiget, dass von der letzten lateinischen Ausgabe, obgleich sie in verschiedene Sprachen übersetzt ward, keine Exemplare mehr in den Buchläden vorräthig wären, wo sich aber noch einige fänden, diese wie traurige Zeitumstände es mit sich brachten, unverhältnissmässig theuer verkauft würden, und dass man desshalb eine neue Auflage allgemein wünsche: so habe ich endlich dem Wunsche und Verlangen älterer und jüngerer Freunde, eine neue Auflage zu besorgen, nachgegeben, ungeachtet die eintretenden Beschwerden des höheren Alters, so wie auch die Menge und Verschiedenheit der mir obliegenden Geschäfte, diese Arbeit widerriethen.

Dennoch habe ich hinzugefügt, sowohl was meine eigene, in einer beynahe sechszigjährigen Ausübung der Heilkunst erworbene Erfahrung mich lehrte, als auch was erprobte Erfahrungen Anderer mir darboten. Da es aber bey dieser Ausgabe, wie bey jeder der vorigen, hauptsächlich meine Absicht war, die Grundsätze und Lehren der Chirurgie nach ihren im Laufe der Zeit gemachten Fortschritten, in gedrängter Kürze darzustellen, so musste

Manches verändert werden. Verschiedenes was mir ehemals bewährt und nützlich zu seyn schien habe ich weggelassen, anderes dagegen, was ich für besser halte hinzugesetzt, jedoch mehrentheils nur vermittelst weniger Worte oder Zeilen und kurzer eingestreuter Winke. Im ganzen Buche leitete mich aber die Absicht: sowohl dem Lehrer hinlänglich Gelegenheit und Stoff zur Erläuterung und weiteren Ausführung seines Vortrages zu verschaffen, als auch dem Lernenden ein Buch zu übergeben, durch dessen Gebrauch er einen Ueberblick der chirurgischen Kenntnisse in ihrem ganzen Umfange, und eine gründliche Einsicht in den Zusammenhang der einzelnen Theile derselben erlangen könnte; doch wird auch für diejenigen, welche sich mit der Ausübung der Heilkunst beschäftigen, dieses Werk nützlich seyn, um die durch die Erfahrung aller Zeiten bestätigten Grundsätze der Chirurgie in ihrem Gedächtnisse zu erneuern.

Die allgemeinen chirurgischen Hülfsleistungen habe ich, zugleich mit ihrer gehörigen Anwendungsart in den mehrsten Krankheiten, für sich abgehandelt, ehe ich zur Lehre von den einzelnen Krankheiten überging.

In der früher von mir, bey Aufzählung der Krankheiten befolgten Ordnung, habe ich nichts verändern zu müssen geglaubt, da mir eine jede spätere Eintheilung in Classen, Ordnungen, Geschlechter und Arten, eben sowohl Schwierigkeiten und Mängel zu haben schien, als die von mir gewählte, und jeder Versuch dieselbe zu verbessern mir fehlgeschlagen ist. Auch gestehe ich offen,

dass diese meine Ordnung mir am zweckmässigzu seyn scheint, um die verschiedenen Krankheiten, welche nach einerley Grundsätzen abgehandelt werden müssen, gleichsam mit einem Blicke zu überschauen.

Soviel möglich habe ich immer einen einfachen chirurgischen Apparat dem zusammengesetzten vorgezogen, weil meiner Meinung nach, die Klugheit und die Urtheilskraft des Arztes sich dann vorzüglich zeigt, wenn er mit einem leicht anzuschaffenden Apparate dasselbe zu leisten vermöge, was andere nur mit einem kostbaren unternehmen können.

Wenn ich hoffen dürfte, auch durch diese letzte Ausgabe meines Systems, an die ich noch als Greis, der dem Ende seiner Laufbahn entgegen sieht, die Hand legte, ein gründliches Studium dieser dem Menschengeschlechte so heilsamen Kunst, und eine sorgfältige Ausübung derselben gefördert zu haben, so würde ich mich freuen, die erwünschteste Frucht meiner Bemühungen errungen zu haben.

Copenhagen 1815.

Heinrich Callisen.

Inhaltsverzeichniss
des
ersten Bandes.

Seite

Einleitung . 1

Erster Theil.

Die allgemeinen Krankheiten.

I. *Allgemeine Krankheiten der festen Theile* 42
1) Zu grosse Schwäche und Schlaffheit 43
2) Zu grosse Steifigkeit 48
II. *Allgemeine Krankheiten der Säfte* 53
1) Fehlerhafte Quantität 54
2) Fehlerhafte Qualität 60
III. Andere *innerliche allgemeine und örtliche Krankeiten* . 62
Die *allgemeinen Hülfsleistungen* 63
1) Reiben 65
2) Zusammendrücken 71
3) Kaltes Bad 75
4) Salben 91
5) Bähung und Breyumschlag 93
6) Lauwarmes Bad 99
7) Dampfbad 107
8) Aderlassen 113
Nachtheilige Zufälle bey demselben . . . 141
a. Blutgeschwulst 141
b. Arterienverletzung 144
c. Saugaderverletzung 154
d. Nervenverletzung 156
e. Verletzung fibröser Gebilde . . . 160
f. Entzündung der inneren Venenhaut 161
g. Entzündung und Eytergeschwulst . 163
h. Mittheilung fremder Substanzen . . 164
i. Ohnmacht 165
9) Schlagaderöffnung 166
10) Scarificiren und Schröpfen 171
11) Anwendung der Blutegel 178
12) Zugmittel 185
13) Künstliche Geschwüre 204
14) Künstliches Hohlgeschwür 217
15) Ausleerung durch die Nase. 223
16) Speichelausleerung 227
17) Milchausleerung 230
18) Clystiere 233
19) Stuhlzäpfchen 249
20) Einsprützung 251
21) Electricität 253
22) Galvanische Electricität 27[illegible]
Perkinismus 299

Seite
23) Magnet 203
24) Thierischer Magnetismus 312
25) Musik 330
26) Einsprützung in Venen 332
27) Transfusion des Bluts 342

Zweyter Theil.

Die Localkrankheiten.

I. *Krankheiten von einem gereitzten Zustande* 351
A. *Schmerzen* 355
1) Zahnweh 368
2) Ohrweh 392
3) Gesichtsschmerz u. a. Nervenschmerzen . 405
B. *Krämpfe* 421
1) Tetanus 431
2) Epilepsie 455
3) Schielen 472
4) Contractur 479
C. *Fieber* 489
D. *Entzündungen* 497
a. Aechte Entzündung oder Phlegmone 505
b. Gemischte Entzündungen 565
1) Rothlauf 566
2) Gliederfluss. 597
3) Gicht 625
c. Unächte Entzündungen 649
Entzündung des Knochens und der Knochenhaut 650.
Die *Localentzündungen* 653
1) Augenentzündung 654
2) Entzündung der Ohren, Nase und Zunge 753
3) Entzündung der Speichel- u. Saugaderdrüsen 757
4) Halsentzündung oder Bräune 767
a. Die entzündliche Bräune 770
b. Die brandige Bräune 792
c. Die häutige Bräune oder der Croup 798
d. Die falsche Bräune 837
5) Entzündung der Brüste 838
6) Entzündung der Hoden 839
7) Phimosis 844
8) Paraphimosis 859
9) Tripper 866
10) Fingerentzündung 911
11) Verbrennung 928
12) Frostbeulen und Erfrieren 951
13) Hüftgelenkentzündung 969
14) Andere innere Entzündungen 1009

System der neuern Chirurgie.

Einleitung.

§. 1.

Chirurgie oder Wundarzneykunst (Chirurgia) ist derjenige Theil der practischen Heilkunst, welcher Krankheiten des menschlichen Körpers durch äusserliche Hülfsleistungen zu heilen und Misbildungen desselben wegzuschaffen sucht.

Das Wort Chirurgie (χειρουργια) stammt aus dem Griechischen, von χειρ (cheir) die Hand, und ἔργον (ergon) eine Verrichtung, Unternehmung, oder ein Gewerbe. Weil Chiron, welcher am Berge Pelion in Thessalien, im Völkerstamme der Centauren, eine kurze Zeit vor dem Argonautenzuge (der 1263 J. v. C. G. Statt fand), lebte, sich als berühmter Wundarzt seiner Zeit auszeichnete, hat man auch die Chirurgie mitunter die *chironische Kunst* (ars Chironia) genannt, im Gegensatze der Medicin oder machaonischen Kunst (ars Machaonia), die ihren Namen nach Machaon (§. 150. Anmerk.) führt; doch scheint die eigentliche Trennung dieser beiden Theile der Heilkunst eines späteren Ursprungs zu seyn. Zuweilen unterscheidet man von der *operativen* oder *manuellen* die *medicinische Chirurgie*, und versteht alsdann unter der letzten, die Behandlung äusserlicher Krankheiten vermittelst der Anwendung von innerlichen Arzneyen.

§. 2.

Eine *äusserliche Hülfsleistung* (curatio externa) unternimmt man entweder mit blosser Hand, oder mit Instrumenten, oder mit Arzneyen, und oftmals mit diesen allen zugleich, jedoch ohne dass die

zweckmässigen innern Medicamente und ein gehöriges diätetisches Verhalten dabei vernachlässiget werden dürfen. Daraus erhellt der genaue Zusammenhang aller Theile der Heilkunst; denn ein Theil derselben schliesst weder die übrigen Theile von sich aus, noch vermag er ohne diese für sich allein Krankheiten zu beseitigen.

Es giebt nur *Eine Heilkunst* (Jatrie), und in dieser muss sowohl der Chirurgus als auch der Medicus eingeweiht seyn, wenn er einen vernünftigen Heilplan zu Stande bringen will. Die *Trennung der Chirurgie von der Medicin* hat daher keine innere, wissenschaftliche, sondern nur eine äussere, zufällige Nothwendigkeit: nämlich die subjective Schwierigkeit, beide im bürgerlichen Leben mit gleicher Geschicklichkeit auszuüben. Dieses aber ist der Grund, warum *Begriff* und Grenzen *der Chirurgie*, als eines ausgehobenen Theils der Heilkunst bloss relativ seyn können. Die Gesichtspuncte, von wo aus man bis jetzt diese Doctrin zu bestimmen gesucht hat (n. Journ. der Erfindungen etc. St. 1. S. 8.), sind: 1. *die Verschiedenheit des Objects*, an welchem der Heilzweck erreicht werden soll. Danach betrachtet man sie als Kunst, *entweder:* äusserliche Krankheiten des Körpers zu heilen und Verunstaltungen desselben wegzuschaffen; *oder:* Leiden des Organismus, bei denen die Form des An- und Nebeneinanderseyns der Gebilde sich abnorm darstellt, zu entfernen; *oder:* Krankheiten, deren Hauptmoment oder Hauptfactor äusserlich ist, zu beseitigen. Bei der Anwendung dieser Erklärungen werden immer viele Krankheiten zugleich in der Chirurgie und in der Medicin ihren Platz finden. 2. Die *Verschiedenheit der Mittel*, deren man sich zur Erreichung des Heilzwecks bedient. Von diesem Gesichtspuncte aus beschränkt man *entweder* die Chirurgie einzig auf die Anwendung derjenigen Heilmittel, deren primärer Eindruck auf den Organismus mechanisch ist, und würdigt so den Chirurgen zum blossen Handwerker hinab, *oder* gesteht ihr zwar alle äusserlichen Hülfleistungen zu, schliesst aber dadurch den Gebrauch der innerlichen Arzneymittel gänzlich aus, und räumt ihr nur die Aussenseite des Organismus ein. Bei einer jeden dieser Bestimmungen bleibt es aber ganz unentschieden, welche Krankheiten Gegenstand der Chirurgie sind; ein jedes Fieber, wobei zur Ader gelassen wird, ein jeder Krampf, bei welchem Ventosen angewandt werden, ist chirurgisch. 3. Die *Vereinigung beider jener Bestimmungen.* Danach wäre Chirurgie: Anwendung der Grundsätze der Heilkunst auf diejenigen Krankheiten der organischen Form, in denen der Heilzweck vorzugsweise durch mechanische

Kräfte erreicht wird. Alsdann aber würde die sogenannte Chirurgia medica (§. 1. Anmerk.) nicht mit zu ihr gerechnet werden können, *man müsste denn:* statt Krankheiten der Form, Krankheiten der Reproduction, und statt mechanischer Kräfte, mit unserm Verfasser äusserliche Hülfsleistungen (curationes externae) setzen wollen.

§. 3.

Demnach (§. 2) *setzt die Chirurgie voraus:* eine genaue Kenntniss des gesunden und kranken menschlichen Körpers, der Körper- und Seelenkräfte, und aller derjenigen Disciplinen, welche diese aufzuklären, zu erläutern und zu bestätigen vermögen, so wie auch die Lehre von der natürlichen Beschaffenheit der Heilmittel, von den Instrumenten und Geräthschaften, vom Verbande und von den Handgriffen.

§. 4.

Grundstütze der rationalen Chirurgie ist eine genaue Kenntniss des menschlichen Körpers in seinem todten und lebendigen, beseelten und belebten Zustande. Die Kenntniss des todten Körpers, hauptsächlich aber der festen Theile desselben, lehrt die *Anatomie* (anatomia), beschreibt an einem jeden Theile die Form, Lage, Figur und den Bau, die gefässigte, nervigte, fleischigte, fibröse, knochigte, zelligte und häutige Textur, die Grenzen, den Umfang, das Verhältniss zu andern Theilen, die Verbindung mit den benachbarten Theilen, und bedient sich dabei der künstlichen Zergliederung (dissectio), der Einsprützung (injectio), der Einweichung (maceratio), des Ausdörrens (exsiccatio), des Kochens, des Aufblasens, des Faulens und der chemischen Zerlegung.

Marie-Francois-Xavier *Bichat*, welcher als Professor und Arzt am Hôtel-Dieu zu Paris 1801 in der Blüthe seiner Jahre starb, hat zuerst mit Consequenz *die einfachen Gewebe oder Systeme*, aus welchen der menschliche Körper und seine verschiedenen Organe zusammengesetzt sind, einzeln für sich betrachtet und dadurch sowohl der Anatomie, als auch der empirischen Physiologie eine feste Basis gegeben; denn die genaue Kenntniss dieser

einfachen Gewebe begründet nicht nur die anatomische Kenntniss der Organe selbst, sondern diese Gewebe allein sind auch das Thätige, und die Totalwirkung kann nur durch die richtige Erkenntniss des Beitrags jedes einzelnen Systems, die Function nur durch die genaue Einsicht in die einzelnen Actionen gehörig gewürdigt werden (Bichats allgemeine Anatomie etc. a. d. franz. übersetzt und mit Anmerkungen versehen, von C. H. Pfaff. Leipzig 1802. 1803. 2 Theile in 4 Abtheilungen, gr. 8. Ladenp. 4 Thl. 16 Gr.). Verschieden von dieser *allgemeinen* (Fundamental-Anatomie) ist die *specielle* (beschreibende) *Anatomie*, über welche wir vortreffliche Handbücher von Sömmerring, Mayer, Hildebrand, Hesselbach, P. F. Meckel u. a. besitzen. Eine gute Anleitung zur *Praeparirkunst* ist: Cassebohm's Zergliederung des menschlichen Körpers, v. Baldinger. Berlin 1769. 8. (Ladenpr. 1 Thlr.), und vorzüglich Joh. Leonhard Fischers Anweisung zur practischen Zergliederungskunst. Leipzig 1791. 93. 2 Theile mit 19 Kupfern in 8. (Ladenpr. 2 Thlr. 16 Gr). Die vortrefflichen *chirurgisch-anatomischen Abbildungen* von J. C. Rosenmüller. (Leipzig 1811. 3 Theile Roy. Fol.) kosten 42 Thlr. oder auf Velinpapier mit ganz ausgemalten Kupfern 78 Thlr., und die *anatomischen Tafeln von Loder* (Weimar 1794—1803. 21 Hefte mit 182 Kupfern, latein. oder deutsch. Texte und Register, gr. Fol.) 76 Thlr. bis 99 Thlr. 18 Gr., je nachdem der Abdruck und das Papier besser sind. Eine Uebersicht der Literatur der *pathologischen Anatomie* findet sich in Heckers Magazin für patholog. Anatomie. St. 1. 1796. No. 1. Vortrefliche Handbücher derselben haben wir von F. G. Voigtel. Halle 1804. 5. 3 Bände 8. (Ladenpr. 6 Thlr. 20 Gr.) und von P. F. Meckel. Leipz. 1812—1818. 2 Bände 8. (Ladenpr. 9 Thlr.)

§. 5.

Der Gegenstand der *Physiologie* (Physiologia), ist der lebendige menschliche Körper, welcher mit organischem und animalischem Leben begabt ist. Ihr weites Feld gründet sich hauptsächlich auf Anatomie, denn ohne diese wäre keine Physiologie möglich. Die Physiologie beschäftiget sich mit Erforschung der Erscheinungen und der Bedingungen des Lebens und des Todes, des organischen und animalischen Lebens, so wie auch der Naturgesetze, durch welche die Functionen der einzelnen Organe und der verschiedenen

Apparate vermittelt werden: welche die Ernährung, den Blutumlauf, das Athmen, die Einsaugung, das Verdauungsgeschäft, die Leitung der Lebenskraft, die Ortsbewegung, die Sinnesthätigkeiten und endlich das räthselhafte Geschäft des Gehirns, der Nervenknoten und der Nerven selbst vollführen.

Das *organische* oder vegetative *Leben*, welches Pflanzen und Thieren gemeinschaftlich zukommt, bezweckt die Selbstbildung, die Ernährung und das Wachsthum, und während die Organisation dieselbe bleibt, sind die Grundstoffe derselben, vermittelst Einsaugung, Absonderung und Aussonderung, in beständigem von der Willkühr unabhängigem Wechsel begriffen. Das *animalische Leben* ist dagegen bloss den Thieren eigenthümlich, denn durch dasselbe wird das Thier zum Thiere, empfindet und bewegt sich willkührlich, ist empfänglich für Schmerz und Freude und vermag zwischen Angenehmes und Unangenehmes zu wählen. (Bichats Untersuchungen über Leben und Tod, aus dem Franz. Tübingen 1802. 8.; dasselbe im Auszuge, mit Anmerkungen von Herholdt und Rafn, aus dem Dänischen übersetzt von Pfaff. Copenhagen 1802. 8.). Den Bichatschen Ansichten folgt auch: Skjelderup Foreläsninger for Anthropologer. Kiöbenhavn 1807. 1808. 2 Deele. 8. und in Bibl. for Läger, Bd. 2. 1810. S. 1—24. Die *Naturphilosophen* nehmen Reproduction, Irritabilität und Sensibilität als Grundfunctionen des Lebens an, z. B. Ph. Fr. *Walther* Physiologie des Menschen. Landshut 1807. 1808. 2 Bde. in 8. (Ladenp. 3 Thlr. 8 Gr.) und *Burdach* Physiologie. Leipz. 1810. 8. (Ladenpr. 2 Thlr. 10 Gr.). Eine treffliche Schrift ist ferner *Autenrieths* Handbuch der empirischen menschlichen Physiologie. Tübingen 1801. 1802. 3 Bde. 8. (Ladenpr. 4 Thlr.) Der beliebte *Hallersche Grundriss* der Physiologie erschien zuletzt mit Verbesserungen von Wrisberg, Sömmerring und Meckel, umgearbeitet durch Leveling. Erlangen 1812. 2 Theile gr. 8. (Ladenpr. 3 Thlr.) und *Hildebrandt's* Lehrbuch der Physiologie, als 5te Auflage besorgt von Hohnbaum. Erlangen 1818. 8. (Ladenp. 2 Thlr. 12 Gr.). Vorzügliche Schriften *über das Leben* und seine Erscheinungen sind: *Brandis* Versuch über die Lebenskraft. Hannover 1795. 8. (Lapenpr. 14 Gr.) — *Roose* Grundzüge der Lehre von der Lebenskraft. Göttingen 1803. 8. (Ladpr. 1 Thlr.) — *J. F. Ackermann* Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organischer Körper. Frankfurt 1805. 2 Bde. 8. (Ladenpr. 3 Thlr.). — *C. A. Weinhold* Versuche über das Leben und seine Grundkräfte. Magdeburg 1818. 8.

(Ladenpr. 2 Thlr. 4 Gr.) *Hallers* ausführliche *Anfangsgründe der Physiologie* sind aus dem Lateinischen übersetzt v. J. S. Halle. Berl. 1762—76. 8 Bände gr. 8. (Ladenpr. 17 Thlr.) Endlich muss hier noch genannt werden: *Reils Archiv* für die Physiologie. Halle 1796—1815. gr. 8. 1—12r Bd. a 3 Stücke. (Ladenpreis 27 Thlr. 12 Gr.)

§. 6.

Ferner ist dem rationalen Chirurgen nothwendig: die *Kenntniss der äusserlichen Heilmittel*, welche nach Verschiedenheit der Krankheiten, um diese zu verhüten und zu heilen, angewandt werden müssen; auch muss er zugleich eine solche Einsicht in die *Physik, Chemie* und *Botanik* besitzen, dass er die Beschaffenheit, Güte und Würksamkeit der Heilstoffe beurtheilen kann. Hierher gehören nicht nur die *chirurgischen Arzneymittel* (remedia externa): welche zusammenziehen (adstringentia), zurücktreiben (repercutientia), reizen (irritantia), erschlaffen (relaxantia), zertheilen (resolventia), besänftigen (anodina), die Eiterung befördern (suppurantia), reinigen (detergentia), austrocknen (exsiccantia), ätzen (caustica) und aus allen Naturreichen genommen werden, sondern auch die *Form derselben* muss er in Betrachtung ziehen, ob die Mittel flüssig oder fest anzuwenden sind, ob als Waschmittel (lavatio), Tropfbad (stillicidium), Bad (balneum), warme oder kalte Bähung (fotus et embrocatio), Breiumschlag (cataplasma), Dampf (vapor), Räucherung (fumigium), Salbe (unguentum), Pflaster (emplastrum), ob sie durch Auflegen, Einsprützen, Einblasen dem menschlichen Körper beigebracht, oder in dessen Höhlen injicirt werden sollen, oder ob der ganze Körper oder nur ein Theil desselben in sie hineingetaucht, mit ihnen befeuchtet oder gerieben werden soll.

Der Gegenstand der *Heilmittellehre* (Jämatologie), im weitesten Sinne des Worts, ist die Kenntniss der Heilkräfte überhaupt. Je nachdem die überwiegende Einwürkung eines Heilmittels auf den Organismus mechanisch, chemisch-dynamisch oder psychisch ge-

schieht, zerfällt die Heilmittellehre in die *Akologie, Pharmacologie* und *psychische Jämatologie* und entspricht diesen Disciplinen in ihrer practischen Anwendung: die (operative) Chirurgie oder *mechanische Heilkunst*, die Medicin oder *Arzneykunst* und die Psychiatrie oder *Seelenheilkunst*, welche jedoch mit einander vereinigt eine ihrem Wesen nach untheilbare Heilkunst ausmachen, deren Gegenstand der Mensch in seiner Totalität ist. Uebrigens ist auch die Pharmacologie oder eigentliche Arzneymittellehre nicht der Medicin ausschliessend angehörig, weil die Chirurgie von der äusserlichen Anwendung der Arzneyen, oder chemisch-dynamisch würkenden Heilstoffe, Gebrauch macht, und darauf gründet sich die *Eintheilung der Pharmacologie* in die medicinische und chirurgische Arzneymittellehre (materia medica und chirurgica). Daher unterschied man schon ehemals die aus der Apotheke entlehnten *Instrumenta chirurgica mutuatitia* und die eigentlichen *propria. Die Apothekerkunst* (Pharmacia, Pharmaceutice), lehrt die Beurtheilung, Einsammlung und Aufbewahrung der rohen (Arzneystoffe) und die gehörige Verfertigung der bereiteten Arzneyen (Arzneymittel); sie kann demnach ebenfalls in eine medicinische und eine chirurgische Pharmacie getheilt werden. Die *Receptirkunst* oder das Formulare, lehrt die Abfassung der Recepte, oder derjenigen Vorschriften, vermittelst welcher der Arzt bestimmt, welche von den in den Apotheken vorräthigen Arzneyen bei einem bestimmten Kranken angewandt, in welche Form sie gebracht werden sollen und wie der Kranke die Arzneymittel zu gebrauchen habe.

Arneman chirurgische Arzneymittellehre, verbessert und vermehrt von Kraus, 6te Auflage. Göttingen 1818. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 12 Gr.)

Plenck chirurgische Pharmacologie. Wien 1786. 8. (Ldpr. 1 Thl. 4 Gr.)

Dessen chirurgische Pharmacie, oder Lehre von den zubereiteten und zusammengesetzten chirurgischen Arzneymitteln, aus dem Lateininischen. Wien 1790. 8. (Ladenpr. 14 Gr.)

Ch. L. Römer chirurgische Arzneymittellehre. Altenburg 1789—96. 4 Abtheilungen in 8. (Ladenpr. 4 Thlr. 6 Gr.)

Horn Grundriss der medicinisch-chirurgischen Arzneymittellehre. Berlin 1804. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 8 Gr.)

§. 7.

Der verschiedenartige *Apparat von Instrumenten und Maschinen* (Apparatus instrumentorum et machinarum) muss mehr zum nützlichen Gebrauch als zum eitlen Prunk eingerichtet, einfach, sauber, und

gehörig verfertigt seyn und der jedesmaligen Heilanzeige entsprechen.

Der *chirurgische Apparat* (instrumenta oder armamenta chirurgica propria, im weitesten Sinne des Worts und im Gegensatze der aus der Pharmacologie entlehnten Arzneyen (§. 6), oder der sogenannten instrumenta chirurgica mutuatitia, oder mutuaticia) befasst theils die *natürlichen Instrumente*, die Hände und Finger (instrumenta naturalia), theils mannigfaltige künstlich verfertigte einfache oder zusammengesetzte, mechanisch wirkende Instrumente, Verbandstücke und Maschinen (instrumenta artificialia). Die *künstlichen Instrumente* sind Gegenstand der Organologia chirurgica, und werden unterschieden nach der *Materie*, aus welcher sie bestehen, nach der *Figur* und Gestalt, welche sie besitzen etc.; gemeiniglich aber theilt man sie in eigentliche chirurgische Instrumente (im engsten Sinne des Worts) und in Maschinen; oder nach demjenigen *Zwecke*, wozu man sie anwendet: in solche, welche bei Anstellung der chirurgischen Untersuchung eines vorhandenen krankhaften Zustandes (instrumenta exploratoria, z. B. Sonden, Catheter), oder bei Anlegung des Verbandes (instrumenta deligatoria, z. B. Charpie, Badeschwamm, Compressen, Binden), oder endlich bei Unternehmung einer Operation (instrumenta operatoria, z. B. Messer, Scheeren, Zangen, Brenneisen, Flaschenzüge) gebraucht werden. — *Eigentliche chirurgische Instrumente* sind nach den Eigenschaften, durch welche ihre Wirkungsart bedingt wird, entweder *scharfe oder stumpfe*. Die scharfen (instrumenta acuta) dienen zum schneiden, stechen, bohren, sägen und feilen, die stumpfen (instrumenta obtusa) zum anfassen, ausziehen, sondiren, ausweiten, sprützen u. s. w. Nach der Anwendung, welche man von den Instrumenten macht, sind sie entweder allgemeine, instrumenta domestica, wie Hippokrates sie nennt, welche zu verschiedenen Operationen gebraucht werden, oder besondere, welche bloss zu einer einzelnen Operation, z. B. zum Steinschnitt, zur Trepanation etc. dienlich sind. Die *allgemeinen Instrumente* sind folgende: das *Scalpell* (lat. scalpellus, franz. le scalpel) ein Messer, was mit seinem Hefte unbeweglich verbunden ist (Bell's Lehrbegriff der Chirurgie, Bd. 1. Tab. 2. Fig. 1. 2.). Das *Incisionsmesser* oder *Bistouri* (lat. incisorium oder smile, franz. le bistouri), ein Messer, was nach einer Seite beweglich ist und in sein Heft hineingebogen werden kann (Bell Bd. 4. Tab. 11. Fig. 7; Heisters Chirurgie Tab. 1. Fg. G. H. J.; das Bistouri a Ressort, in Petit traité des maladies chirurg. Tom. I. Pl. 2. Fig. 4., und das Bistouri double a Ressort, ibid. Pl. 87.

Fig. 3.). Eine Modification des Incisionsmessers ist das Rasirmesser, oder Scheermesser, zum Abscheeren der Haare vor Operationen (lat. rasorium oder novacula, franz. le rasoir, bei Heister Tab. 1. Fig. F.). Die *Lancette* (lat. lanceola oder lancetta, franz. la lancette), ein nach beiden Seiten bewegliches, spitzes Messer, dessen Heft aus zwei länglichen Schalen besteht (Bell Bd. 1. Tab. 2. Fig. 5; Heister Tab. 1. Fig. B.). Die *Scheere* (lat. forfex oder forficula, franz. des ciseaux), ein aus zwei stählernen sich kreuzenden Blättern zusammengesetztes, schneidendes Instrument (Heister Tab. 1. Fig. C. D.; Bell Bd. 3. Tab. 9. Fig. 111. 112. 113. Bd. 4. Tab. 11. Fig. 8; Richters Anfangsgründe d. W. A. Bd. 1. Tab. 1. Fig. 1.). Die Nagelscheere findet sich bei Heister. Tab. 36. Fig. 13. Die *Sonde* (lat. specillum, franz. la sonde) ist entweder rund, mit einem Knöpfchen versehen und heisst dann ein Sucher (exploratorium oder mela), oder ist gefurcht, Hohlsonde (lat. specillum sulcatum oder conductor, franz. sonde creuse) und dient dann zur Leitung des Bistouris oder der Scheere (Heister Tab. 1. Fig. K—O; Bell Bd. 1. Tab. 4. Fig. 7, Bd. 4. Tab. 11. Fig. 13, die Setaceumsonde ibid. Fig. 10. und die Lanzensonde ib. Fig. 12; die geflügelte Hohlsonde in Süe's chirurg. Lexicon durch Krünitz Tab. 2. Fig. 4.). Die *Zange* (lat. volsella, franz. des pinces oder pincettes), ist entweder die anatomische, elastische, die gewöniglich sogenannte Pincette, oder die chirurgische Pincette, die sogenannte Kornzange (die englische Pincette mit einem Schieber, bei Ehrlich chirurg. Beobachtungen Bd. 1. Tab. 2. Fig. 8; die Kornzange, bei Bell Bd. 4. Tab. 11. Fig. 6, oder bei Süe Tab. 2. Fig. 1.). Der *Spatel* (lat. spatha oder spatula, franz. la spatule) wird zum Streichen der Pflaster und Salben gebraucht (Heister Tab. 1. Fig. Q. R.; Bell Bd. 4. Tab. 11. Fig. 11.). Varietaeten des Spatels sind: das Myrtenblatt (la feuille de Myrte), der Mundspatel und der Spatel mit einem Löffel, um Pulver in Geschwüre zu streuen. Von dem Brenneisen wird an einer andern Stelle (§. 257. Anmerk.) die Rede seyn. Die *besondern Instrumente* müssen bei jeder einzelnen Operation betrachtet werden. Zu einem *Taschenbesteck* (theca chirurgica), welches der Chirurgus zum täglichen Gebrauch bei sich zu führen pflegt, gehört: ein Bistouri mit runder Schneide, eine grössere Lancette zum Oeffnen der Abscesse, eine kleine Lancette zum Aderlass, eine Scheere, eine Kornzange, eine Pincette, eine Hohlsonde und verschiedene Knopfsonden, einige krumme Nadeln, ein Spatel, eine Büchse zu Höllenstein und rothen Quecksilberpraecipitat (Bell Bd. 4. Tab. 11. Fig. 9. und Petit Tom. I. Pl. 18. Fig. 4.), gestrichenes Heftpflaster, etwas Charpie und etwa noch ein Feldtourniquet,

ein Arterienhaken und Ligaturdräthe. Alle scharfe chirurgische Instrumente müssen aus gut gehärtetem Stahl verfertigt werden. Die *Güte der Messer* erkennt man daran, dass sie wie Silber glänzen und die nicht feuchte Epidermis leicht und egal durchschneiden. Eine *gute Scheere* muss Zindeltaft oder nasses Papier ohne Mühe zerschneiden können. *Wenn Instrumente gebraucht sind*, so ist es besser, dass sie mit Weingeist als mit Wasser abgewaschen werden, weil die Feuchtigkeit des ersteren nicht so sehr haftet. (Arneman). Dann trocknet man sie mit einem feinen Tuche und reibt sie mit vollkommen ausgeglühter trockner Asche, um die Politur zu erhalten (Garengeot). Der feuchten Luft ausgesetzt *rosten* alle Stahlinstrumente, d. h. ihre äussere Fläche wird in Eisenkalch verwandelt, welcher etwas Kohlensäure enthält. Um das Rosten zu verhüten, müssen die Instrumente nicht bloss auf wollenes Tuch gelegt und in Schränken aufbewahrt werden, welche in einem des Winters geheitzten Zimmer stehen, sondern man thut auch wohl solche Instrumente, welche nicht im beständigen Gebrauch sind, mit einer Mischung von frischem Talg und fein gepulverter Kreide zu bestreichen. Diese Salbe bildet bald einen harten Ueberzug, welchen man nach Erwärmung des Instruments über Kohlenfeuer leicht wiederum abwischen kann. Andre empfehlen, das Einreiben mit der grauen Quecksilbersalbe, oder mit Perrets huile plombée (Baumöl, worin geschmolzenes Blei abgekühlt ist, und welches dann mit Zinnober vermischt wird), oder mit Homberg's Salbe aus Fett mit Campher gekocht und mit Reissblei gefüllt. Der Zweck dieser und anderer solcher Beimischungen ist, das Fett gegen das Ranzigwerden zu schützen, denn ranzigtes (oxydirtes) Fett befördert das Rosten anstatt es zu verhindern. Ein oberflächlicher Rostfleck kann vermittelst Smirgelpulver mit einem weichen Holze abgerieben werden, aber ein tiefer Fleck erfordert die Feile. Eine *chirurgische Maschine* nennt man gemeiniglich ein nach den Gesetzen der Statik zusammengesetztes Werkzeug, vermittelst dessen man am menschlichen Körper einen auf gehörige Leitung der Bewegung oder des Gleichgewichts sich beziehenden chirurgischen Endzweck zu erreichen sucht. Dahin gehören Maschinen zur Wiedereinrichtung verrenkter Knochen, zur Heilung der Knochenkrümmungen etc.

Küster Einleitung in die Akologie oder Wundarzneymittellehre. Leipzig 1801. 8. (Ladenpr. 12 Gr.)

Jo. Sculteti wundarzneyisches Zeughaus, a. d. L. Frankf. 1679. 4. mit 56 Kupfern.

Garengeot v. d. nützlichsten Instrumenten, a. d. Franz. Berlin 1729. 8. m. Kupf.

Perret l'art du coutelier, expert en instrumens de Chirurgie. à Paris 1772. Fol. mit 172 Kupf.

Louis in Histoire de l'Academie de Chirurgie de Paris. Tom. IV. p. 101. seqq.

Brambilla instrumentarium chirurgicum de Viennense oder Wienerische Instrumentensammlung. Wien 1781. Fol.

Thedens neue Bemerkungen. Thl. I. S. 111—118.

Arneman Uebersicht der berühmtesten und gebräuchlichsten chirurgischen Instrumente älterer und neuerer Zeit. Göttingen 1796. 8. (Ladenpr. 16 Gr.)

Köhler Anleitung zum Verband und zur Kenntniss der nöthigsten Instrumente in der Wundarzneykunst. Leipzig 1796. 8. mit Kupf. (Ladenpr. 2 Thlr.)

Savigny collection of Engravings repres. the most modern and improved instrunents etc. London 1798. Fol.

Knauser selectus instrumentorum chirurgicorum. Freiberg 1810. Fol. (Abbildungen)

Rudtorffers armamentarium chirurgicum selectum, oder Abbildung und Beschreibung der ältern und neuern chirurgischen Instrumente. Wien 1818. gr. 4. 2 Hefte. (Ladenpr. 1 Thlr. 16 Gr.)

§. 8.

Der *Apparat des Verbandes* (Apparatus deligationis) besteht aus Leinwand und verschiedenen daraus verfertigten Charpierollen (glomera; franz. tampons de Charpie), Bäuschgen (plumaceola; franz. plumaceaux), Zapfenmeissel oder Bourdonnets, einfache oder mit Arzneystoffen versehene Wieken (turundae, franz. tentes), auf Leinwand oder Leder gestrichenes Pflaster (emplastra linteo aut corio illinita), Bäuschen (splenia; franz. compresses und longuettes) von verschiedener Figur und Grösse, mancherlei einfache und zusammengesetzte Binden (fasciae simplices et compositae), Schienen (ferulae, franz. attelles), Schlingen (laquei), Fäden (filamenta), Kissen (pulvinaria), Riemen (loramenta) und andre für den Heilzweck dienliche Sachen, welche alle rein und zierlich seyn und auf die einfachste Art der Heilanzeige Genüge leisten müssen.

Der Apparat des Verbandes befasst die sogenannten Instrumenta chirugrica deligatoria (§. 7. Anmerk.), deren bequeme Anbringung

an den leidenden Theil des Körpers, der Gegenstand einer eigenen Disciplin der practischen Chirurgie ist, welche *Verbandlehre* oder *Desmurgie* (ars deligatoria, doctrina de fasciis et vincturis; franz. l'art des bandages) heisst und gemeiniglich von jener getrennt für sich allein in besonderen Lehrbüchern vorgetragen wird. Zu den wichtigsten Materialien zum Verbande gehört noch die *Charpie*, sowohl die *gezupfte* (linteum carptum), oder nach *englischer* Weise bereitete, als auch die nur selten gebräuchliche *geschabte* Charpie (linteum rasum); ferner der *Schwamm* (spongia marina), die *Quellmeissel* (turundae intumescentes, dilatantia activa), Haarschnüre (setacea), *Durchzüge* (sparadrapa), etc. Eine *Binde* (fascia, franz. bande), d. h. ein aus Leinewand oder einem andern Material bereitetes Verbandstück zur Umschliessung irgend eines Theils des menschlichen Körpers, heisst *gemeinschaftlich* (communis), wenn sie an mehreren und eine *besondere*, (propria), wenn sie nur an einzelnen Theilen angelegt werden kann. *Gemeinschaftliche einfache Binden* (fasciae communes simplices) sind Leinewand- oder Flanellstreifen von verschiedener (ein bis vier Queerfinger) Breite und (ein bis sechszehn Ellen) Länge, welche aus einem Kopfe (Rolle) oder zweien bestehen. Eine *einköpfige Binde* (fascia unius capitis) heisst *Zirkelbinde* (fascia circularis, annularis), wenn sie so angelegt wird, dass die ersteren Gänge, oder Touren, von den folgenden ganz bedeckt werden; *Spiral- oder Hobelspanbinde* (fascia spiralis, dolabra, Ascia), wenn die Gänge einander nur zur Hälfte bedecken; *Kornährenbinde* (fascia spica), wenn Hobelspangänge, welche sich an einem Theile des Körpers kreuzen (dolabrae cruciatae), drei oder mehrere Male hintereinander in Gestalt eines V gemacht werden (Stark Tab. 5. Fig. 63; Tab. 8. Fig. 100; Tab. 17. Fig. 167, 171; Tab. 19. Fig. 193; Tab. 20. Fig. 195; Tab. 21. Fig. 204. u. Tab. 23. Fig. 214. 224); *Renversebinde* (fascia re- oder inversa, franz. bandage renversé), wenn sie an einem Theile von ungleicher Dicke, um das Klaffen der Gänge zu verhüten, umgeschlagen werden muss (Stark Tab. 2. Fig. 29), und *Kriechbinde* (fascia repens), wenn die Gänge, ohne sich zu berühren, einen Zwischenraum zwischen einander lassen. Eine *zweiköpfige Binde* (fascia duorum capitum) wird mit ihrem mittleren Theile, oder Grunde, zuerst angebracht, dann *entweder* der Kopf desjenigen Theils der Binde, welcher unten liegt, umgeschlagen, *oder* an einer Stelle der Binde eine Spalte gemacht, wodurch der gegenüber befindliche Kopf gesteckt wird (Stark Tab. 3. Fig. 31) und nun beide Enden der Binde, in irgend einer der so eben angeführten Grundformen, angelegt werden. *Gemeinschaftliche zusammengesetzte Binden* (fasciae communes compositae)

bestehen aus mehreren als zweien Köpfen, und zu ihnen gehören die *T Binden*, sowohl die einfache dreiköpfige (Stark Tab. 15. Fig. 154), als auch die doppelte vierköpfige (Stark ibid. 155), entweder wie gewöhnlich mit festgenähten Verticalstücken, oder nach Schreger mit beweglichen Schenkeln (Stark S. 146. Tab. 5. Fig. 58), und die *vielköpfigen Binden* (Stark S. 102. ffg. Tab. 3. Fig. 33. 34. 35), welche gemeiniglich am besten aus losen neben und über einander gelegten Streifen zusammengelegt werden. Die *besonderen Binden* (fasciae propriae) sind nach der Form eines jeden einzelnen Theils und ihrer jedesmaligen Bestimmung eingerichtet, werden daher erst in der Folge näher angeführt werden können. Ein *Verband* (deligatio, epidesmus; franz. bandage) würkt, abgesehen von den Arzneyen (§. 6.), welche vermittelst desselben oftmals angewandt werden, immer bloss mechanisch, und zwar gemeiniglich langsamer, aber anhaltender als die eigentlichen chirurgischen Instrumente. So mannichfaltig dem ersten Anscheine nach die Verbandarten sind, glaube ich dennoch nach dem Zwecke, welcher durch sie erreicht werden soll, sie alle auf folgende *drei Gattungen* zurückführen zu können.

1. Der *befestigende Verband* (deligatio continens, contentiva), welcher gebraucht wird um Verbandstücke oder Geräthschaften an irgend einer abnormen Stelle des Körpers anzuhalten, *bezweckt* als ein Analogon der im gesunden Zustande gebräuchlichen Kleidungsstücke, allein die *Bedeckung* eines kranken Theils jedoch auf einer solchen Weise, dass dadurch zugleich andre Heilanzeigen erfüllt werden können. Die Befestigung dieses Verbandes geschieht entweder vermittelst eines klebenden Pflasters (emplastrum adhaesivum), oder vermittelst eines Bandes, eines Riemens, jedoch häufiger einer gemeinschaftlichen, oder besonderen Binde (fascia continens, contentiva). Als einfache Bedeckung schützt der gemeinschaftliche Contentivverband den kranken Theil gegen Einwürkung äusserer Schädlichkeiten, z. B. das entzündete Auge gegen das Licht, das gar zu reizbare Ohr gegen die Tonschwingungen, eine rosigte Hautfläche oder einen rheumatischen schmerzhaften Theil gegen äussere Temperaturveränderungen u. s. w. Dagegen würkt ein vermittelst des Contentivverbandes angewandtes topisches Heilmittel zugleich, der Tendenz seiner Natur gemäss, dynamisch, chemisch oder mechanisch. Eine krankhaft secernirende, oder eiternde Stelle des Körpers, wird z. B. nicht nur durch den Verband gegen die Luft bewahrt, sondern zugleich von einem zu reichlichen, oder abnorm beschaffenen, auf die zerstörten oder die benachbarten organischen Gebilde schädlich würkenden Eiter befreiet, — weil dieser von der sie bedeckenden Charpie aufgesogen

wird, — und ausserdem noch vielleicht durch ein eingestreutes Pulver oder eine aufgelegte Salbe gleichzeitig chemisch in Anspruch genommen. Eine *Varietät des besonderen Contentivverbandes* sucht die Beschwerden, welche von den an widernatürlichen Orten entstandenen natürlichen Ausleerungen herrühren, durch Befestigung gewisser Geräthschaften daselbst so viel möglich zu heben, z. B. beim künstlichen After, oder beim Unvermögen den Urin an sich zu halten.

2. Der *drückende Verband* (deligatio comprimens, compressoria), bewürkt Annäherung der organischen Theile an einander, vermittelst eines durch Verbandstücke, oder Maschinen angebrachten Druckes, und kann nach den verschiedenartigen Heilanzeigen unterschieden werden. Der Druck ist eins der würksamsten örtlichen mechanischen Heilmittel und wird in mannichfaltigen Krankheitsformen gebraucht. Durch Unterstützung des geschwächten physischen Zusammenhangs fester organischer Theile würkt er als *stärkendes Mittel* (roborans): führt Behältnisse, welche den andringenden flüssigen Theilen nicht gehörig zu widerstehen vermögen, in ihre *natürlichen Grenzen* zurück, z. B. bei der wahren Schlagadergeschwulst und der Ausdehnung des Thränensacks; giebt krankhaft gebildeten Theilen ihre *normale Form* wieder, z. B. bei Krümmungen der Gliedmassen; hält Theile, welche in abnorme räumliche Verhältnisse gerathen sind, in ihre *natürliche Lage* zurück, z. B. bei Brüchen, Vorfällen, Verrenkungen und andern Ortsveränderungen. Durch Vermehrung der Thätigkeit der Saugadern wirkt er als *zertheilendes Mittel* (discutiens), z. B. bei Blutergiessungen ins Zellgewebe und Wasseranschwellungen. Durch Beschränkung der Nerventhätigkeit würkt er als *besänftigendes Mittel* (sedans), ist gewissermassen ein mechanisch würkendes Narcoticum, z. B. bei Schmerzen und Krämpfen. Durch transitorische Hemmung des Blutumlaufs in einem Blutgefässe, würkt er entweder *palliativ blutstillend* (haemorrhagias sistens), z. B. bei der Anlegung des Tourniquets, oder *stellt unterdrückte Blutflüsse wieder her* (pellens), z. B. bei der Wiederherstellung der Menstruation durch ein an die Oberschenkelschlagader angebrachtes Tourniquet. Durch Aneinanderbringung abnorm getrennter Theile würkt er entweder als *vereinigendes Mittel* (uniens), z. B. bei Wunden, Knochenbrüchen und Geschwüren, oder *hemmt abnorme Ausflüsse* (effluia sistens), z. B. chirurgische Blutungen als Tamponade, oder leert abnorme Ansammlungen von Flüssigkeiten aus und würkt *austreibend* (expellens), z. B. bei Stichwunden und Fistelgängen, die sich vermittelst eines Fascia expulsiva an Knochen drücken lassen.

3. Der *erstattende Verband* (deligatio restituens) dient dazu: verloren gegangene Theile des Körpers wieder zu ersetzen, oder die durch einen solchen Verlust verursachte Difformität zu mindern (Cosmetik).

Böttcher Auswahl des chirurgischen Verbandes für angehende Wundärzte. Berlin 1795. 8. mit 15 Kupf. (Ladenpr. 2 Thlr. 4 Gr.)

Stark Anleitung zum chirurgischen Verbande. Berlin 1802. 8. mit 25 Kupf. (Ladenpr. 2 Thlr. 12 Gr.)

J. G. Bernstein systemat. Darstellung des chirurg. Verbandes. Jena 1798. gr. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 12 Gr.). — Supplemente hiezu mit 51 Kupf. Querfol. Eb. 1802. gr. 8. (Ladenpr. 4 Thlr.)

J. A. Tittmann chirurgische Verbandlehre. m. Kupf. Dresden 1812. gr. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 8 Gr.)

§. 9.

Chirurgische Operation (operatio chirurgica) heisst eine jede kunstmässige Behandlung eines Kranken, sie mag nun durch die Hand allein, oder durch Medicamente (§. 6.), Instrumente und Maschinen (§. 7.), oder durch Binden und andere Verbandstücke (§. 8), zur Wiederherstellung der Gesundheit, so weit dieses möglich ist, oder bloss zur Sicherung derselben, bewerkstelligt werden.

Ehedem suchte man sämmtliche chirurgische Operationen, nach dem durch sie beabsichtigten Endzweck, auf 6 *Classen* zurück zu führen: 1. *Wiedervereinigung* getrennter Theile (Synthesis), sie mag sich auf Verletzung der Continuität beziehen, wie bei Wunden, oder der Contiguität, wie bei Abnormitäten der Lage. 2. *Trennung* vereinigter Theile (diaeresis), die entweder widernatürlich mit einander verwachsen sind, oder deren Verbindung zwar normal ist, welche aber aus gültigen Gründen zertrennt werden muss. 3. *Herausziehung* (exaeresis) fremder Körper aus Wunden und Geschwüren, oder aus den natürlichen Höhlen des Körpers. 4. *Wegnahme* (aphaeresis) überflüssiger Theile des Körpers. 5. *Wiederersetzung* (prosthesis) verloren gegangener Theile. 6. *Geradeмachen* (diorthosis) gekrümmter Theile. — Andere theilen die Operationen ein in *allgemeine* und *besondre*, oder in *blutige* (Akiurgie) und *nicht blutige* (Mechanurgie), oder betrachten sie in der Ordnung *nach den Haupttheilen des Körpers*, vom Kopfe bis zu den Füssen. *Paul*, von der Insel *Aegina* gebürtig, war unter den Griechen der Erste, welcher zu Anfange des 7ten Jahrhunderts die operative Chirurgie allein für sich vortrug, und Abu'l Kasem, oder *Albuca-*

sis, ein arabischer Arzt in Spanien, welcher 1122 starb, hat zuerst die chirurgischen Instrumente beschrieben. Taliocotius, ein berühmter Arzt zu Bologna, gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts, hat ein Verzeichniss der in alten Zeiten gebräuchlichen und grösstentheils *abgeschaften chirurgischen Operationen* geliefert (Taliocotii chirurgia curtorum. lib. I. cap. 20.)

Peter Dionis Chirurgie oder chirurgische Operationes, a. d. Franz., mit Verbesserungen von Heister. Augsburg 1722. kl. 8. m. 61 Kupf.

G. Heuermann von den vornehmsten chirur. Operationen. Copenhagen und Leipzig 1754—57. 8. 3 Theile mit Kupfern. (Ladenpr. 2 Thlr. 8 Gr.)

J. F. Henkel von verschiedenen chirurg. Operationen. Berl. 1770—1776. 8. 8 Stücke. (Ladenpr. 2 Thl. 16 Gr.)

B. N. G. Schreger Grundriss der chirurgischen Operationen. Fürth 1806. 8. (Ladenpr. 1 Thl. 8 Gr.) 2te Ausgabe, Nürnberg 1819. gr. 8. (Ladenpr. 2 Thl.)

Sabatier de la Médecine opératoire. Tom. III. à Paris 1810. gr. 8. (Ladenpr. 19 Liv.) Die erste Auflage ist ins Deutsche übersetzt mit Anmerkungen und Zusätzen von Borges: Sabatiers Lehrbuch für pr. Wundärzte. Berlin 1797—99. 3 Theile 8. (Ladenpr. 5 Thlr.) Eine neue Aufl. Ofen 1802. 8.

K. Bell System der operativen Chirurgie, a. d. Englischen von Kosmeli, mit einer Vorrede von Gräfe. Berlin 1815. 8. 2 Bände mit Kupf. (Ladenpr. 4 Thlr.)

Zang Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen. Wien 1813—21. 8. 4 Theile mit Kupf. (Ladenpr. 14 Thl. 20 Gr.)

C. Klein practische Ansichten der bedeutendsten chirurg. Operationen Tübingen 1816. 2 Hefte 4. (Ladenpr. 1 Thlr. 20 Gr.) 3tes Heft. 1819. 4. (Ladenpr. 21 Gr.)

Ausserdem sind die ausführlicheren Schriften über die practische Chirurgie nachzusehen.

§. 10.

Weitumfassend und schwierig ist die *Verrichtung der Operationen,* da sie in jeder Krankheitsform eigenthümliche kunstgemässe Handgriffe erfordert, auch nicht bloss durch Lectüre oder unermüdeten Fleiss, sondern nur durch gleichzeitige stete Uebung erlernt wird, und dabei einen starken Körper, scharfe Sinne, Standhaftigkeit und Festigkeit voraussetzt, welche mehrentheils Geschenke der Natur sind, und weder allein durch Kunst, noch Bemühung erworben werden können.

Von der *Bildung eines Wundarztes*, in Plencks Sammlung von chirurg. Beobachtungen. Thl. I, Wien 1769. 8. S. 15—58.

Nachricht an die der Wundarzneykunst beflissene Jugend, in Brambilla v. d. Phlegmone etc. Thl. I. Wien 1776. 8. S. V bis XXXVIII.

Wie soll ein *Wundarzt sich* geschickt *bilden?* beantwortet von J. B. (Bücking). Stendal 1783. 8. (2½ Bogen).

Langenbeck über einige wichtige Erfordernisse zur Bildung eines Wundarztes. Göttingen 1803. 8. (3 Bogen).

§. 11.

Auch ist es noch nicht hinreichend, eine richtige Kenntniss von der Würksamkeit der verschiedenen äusserlichen Hülfsmittel zu besitzen (§. 2.), um durch Anwendung derselben Krankheiten verhüten und beseitigen zu können, sondern man muss ausserdem wissen, *wie* jene Mittel im menschlichen Körper würken und in welcher Beziehung sie zu den Ursachen der Krankheiten stehen. Daraus erhellt aber, dass nur derjenige ein *wahrer Wundarzt* genannt zu werden würdig sey, welcher in den äusserlichen Hülfsleistungen wohl erfahren und kundig, zugleich das Verhältniss derselben zu den Krankheiten selbst und deren ursachlichen Momenten, aus so viel möglich festen Grundsätzen herzuleiten wisse. — Weil die chirurgischen Operationen (§.9.) sich im Allgemeinen nicht wohl selbst in eine gewisse Ordnung bringen lassen, nach welcher sie abgehandelt werden könnten, so ist es rathsamer, die *Krankheiten*, welche eine äusserliche Hülfsleistung zulassen, *in einer systematischen Ordnung* zu betrachten und dann einer jeden einzelnen Krankheit das zweckmässige chirurgische Heilverfahren beyzufügen.

Mursinna Schilderung eines Wundarztes. Berlin 1787. 8. (2 Bog.)

Reuss Gedanken zur künftigen Bearbeitung der Chirurgie, eingerückt in Siebold's Chiron Bd. 1. Abtheil. 1. No. 1.

§. 12.

Krankheiten können bloss in Naturkörpern, welche vitale Eigenschaften besitzen, zugegen seyn. Ohne

Vitalität, wie im Mineralreiche, existirt keine Krankheit. *In dem* bloss mit organischem Leben begabten *Pflanzenreiche* werden nur Krankheiten der Bildung (morbi organici) bemerkt. Weil aber der Schöpfer dem *Thierreiche* ausser dem organischen auch noch animalisches Leben verliehen hat, so fliesst daraus, dass die Thiere überhaupt zahlreicheren und der Beschaffenheit, der Art und der Verwickelung nach sehr mannigfaltigen Krankheiten unterworfen sind. Zwar besitzt das ganze Thierreich die Eigenschaften des animalischen Lebens in grösserm oder geringerm Grade; dennoch sind die Thiere, vorzüglich so lange sie im Zustande ihrer natürlichen Wildheit leben, nur wenigen Krankheiten unterworfen, weil der Instinct, den sie besitzen, welchen dagegen der Mensch gänzlich entbehrt, diese grösstentheils abwendet. Aber der *Mensch*, welcher, vermöge seiner unter allen lebenden Wesen vollkommensten Organisation, in der thierischen Stuffenleiter auf den öbersten Platz gestellt ist, erhielt vom gütigen Schöpfer anstatt des Instinctes, Geisteskraft (dotes intellectuales), jenen Funken der Gottheit, und eine grössere Freyheit im Handeln, durch welche Gaben das Menschengeschlecht auf der einen Seite hoch bis zu den Sternen erhoben worden ist, auf der andern Seite dagegen für zahllose nach ihrer Beschaffenheit und Verwickelung sehr verschiedene Krankheiten Empfänglichkeit bekommen hat.

Die Eigenschaften der todten unorganischen *Materie* bestehen in einzelnen, einfachen Actionen, welche vorzüglich auf ihr ruhiges Beharren im Raume gerichtet sind; geräth sie in Wechselwürkung mit einer andern Materie, zu welcher sie in Beziehung steht, so äussert sie Actionen, aber diese gehen vorüber, ohne mit der Dauer des Daseyns der unorganischen Materie selbst in Verhältniss zu stehen, und endigen sich mit Ruhe, sobald das Gleichgewicht der heterogenen Kräfte hergestellt ist. Dagegen sind die *Eigenschaften organischer Wesen* vitale (§. 5. Anm.), bestehen in aus Actionen zusammengesetzten mannigfaltigen Wechselthätig-

keiten, welche in einander greifen, um ein Ganzes darzustellen und in einer ununterbrochenen Reihe fortdauernd, in einem jeden organischen Wesen insbesondere, dessen Existenz und nothwendigen Character bedingen. Den Pflanzen kommt jedoch nur das allgemeinste und daher niedrigste Merkmaal des Organischen zu, nämlich Selbstbildung und Selbsterhaltung, oder die *Reproduction*; daher ist das vegetative Leben eine blosse reproductive Thätigkeit, und sind die Pflanzen durchaus Reproductionsapparate; ihr Gewebe besteht aus Zellstoff und Fasern, es mangeln innere Organe (*Eingeweide*), ihre neben einander liegenden Theile regen sich wechselseitig äusserlich nicht bemerkbar und nur in einzelnen Momenten ihres Daseyns, z. B. bey der Befruchtung, zeigen sich deutliche Bewegungen als die ersten Spuren der momentan hervortretenden Irritabilität, denn die Bewegungen des Hedysarum gyrans und ein Paar anderer Pflanzen sind nur auf einzelne Gattungen eingeschränkt. Den *Thieren* ist vorzugsweise *Irritabilität* eigenthümlich, welche sich in sichtbaren Bewegungen, theils unwillkührlichen und theils willkührlichen, zu welchen letztern auch die Ortsbeweglichkeit oder Locomotivität gehört, äussert, und zugleich *fängt Sensibilität an hervorzutreten* mit einem mehr oder weniger ausgebildeten Nervensysteme: es zeigen sich zuvörderst Empfindung und Sinnesthätigkeit, dann auch Spuren von Vorstellungen, weil es diesen aber an Deutlichkeit fehlt, so ist bey allen Thieren der auf jenen beruhende Wille von der Organisation abhängig und würkt bloss als Instinct, als blinder Trieb, der sein Object nicht erkennt; die *Reproduction* ist also im Thierreiche nicht mehr Hauptzweck, daher scheidet sich auch der Reproductionsapparat von den übrigen Organen und bildet im Innern einen eigenen *Nahrungscanal*. Das Thier kann demnach als eine fortgebildete Pflanze betrachtet werden. Im *Menschen* erreicht aber die thierische Organisation die oberste Stuffe, indem die Sensibilität zur höchsten Vollendung gesteigert ist, dadurch *geistige Thätigkeit* vorwaltet, der thierische Sinn klares Bewusstseyn und der Wille durch deutliche Vorstellungen bestimmt wird, indem die Vernunft den Instinct verdunkelt; daraus aber erwachsen die beyden Grundvermögen des menschlichen Geistes: *Selbstthätigkeit*, welche der Activität, und *Selbstbewusstseyn*, welche der Passivität entspricht, denn Thätigkeit und Seyn sind die allgemeinsten Erscheinungen, und die ganze Natur löst sich in Thun und Leiden auf. — Weil sich weder die Natur des Organischen aus der der unorganischen Materie, noch diese aus der des Organischen erklären lässt: so leitet die *Naturphilosophie* mit Recht alle

Erscheinungen aus der Totalität der Natur her und betrachtet alles Individuelle, Organisches sowohl als Unorganisches, als Theil der Einigen Natur in ihrer Gesammtheit, des *absoluten Organismus*, oder des Makrokosmus, welcher, so wie die Gottheit selbst, die sich durch ihn offenbart, absolut vollkommen und ewig ist, und alle organischen Wesen, als specielle *Organismen*, welche als zahllos verschiedene einzelne Species allemal einen eigenthümlichen Character besitzen, aber auch den Character des absoluten Organismus in grösserer oder geringerer Beschränkung und Endlichkeit in sich tragen, in concentrischen Ringen neben einander und in einander existiren, und vermöge ihrer Unvollkommenheit der Krankheit und dem Tode unterworfen sind, während an ihnen nichts bleibend ist, als die organische Einheit, durch welche sie, indem jedes Einzelne nach einem individuellen Ziele strebt, einen allgemeinen Zweck erreichen und in steter Wechselwürkung das Ganze ununterbrochen erhalten. *Myriaden von Welten* sind im Raume des Himmels durch Einheit verbunden; denn jeder Nebelfleck, deren man bereits 2000 zählt, ist ein durch Einheit beherrschtes *Weltsystem* von Millionen Sternen. In jedem Weltsysteme dienen *Sonnen* (Fixsterne) als Centralkörper für Planetensysteme, und den *Planeten* sind wiederum Monde untergeordnet. Einen sehr kleinen Theil unsers *Sonnensystems* nimmt die *Erde* ein, welche von Einem Monde begleitet wird, und als Planet zwischen zwey kleinern Planeten, der Venus und dem Mars, in 365 Tagen 5 Stunden 48 Minuten und 49 Secunden seine eliptische Bahn rund um die Sonne zurücklegt und sich zugleich jedesmal in 24 Stunden um ihre Axe dreht. Auf der Erde ist aber der *Mensch* der vollkommenste aller speciellen Organismen, weil er nicht nur die grösste Mannigfaltigkeit von Bildungen und Thätigkeiten, sondern auch zugleich die höchste Einheit zeigt, indem sich alle diese Thätigkeiten in der vollkommensten Selbstanschauung concentriren, aus welcher Selbstbestimmung und Freyheit des Willens fliesst. Daher haben denn auch mehrere Philosophen den Menschen als eine kleine Welt betrachtet und ihn mit dem stolzen Namen *Mikrokosmus* belegt.

§. 13.

Krankheit heisst überhaupt jener Zustand des lebenden Menschen, wo nicht alle ihm eigenthümlichen Verrichtungen (actiones) den Gesetzen des natürlichen Wohlseyns (integritatis naturalis corporis) entsprechen. Da aber diese Verletzung der Verrich-

tungen grösser oder kleiner, und dem Grade, der Art und Weise, der Anzahl, der Ausdehnung und Dauer nach mannichfaltig verschieden seyn kann: so giebt diese vielfache Abweichung hinreichende Merkmaale (characteres) an die Hand, durch welche die Krankheiten von einander unterschieden werden können. Die Kenntniss des krankhaften Zustandes lehrt die *Pathologie*.

Gaub's Anfangsgründe der medicinischen Krankheitslehre, übers. a. d. Lat. von Gruner. Berlin 1797. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 6 Gr.)

Dejeans Erläuterungen über Gaubs Anfangsgr. der medic. Krankheitslehre, übersetzt von Gruner. Berl. 1794—97. 3 Bde. 8. (Ladenpr. 5 Thlr. 8 Gr.)

G. F. Hildebrandt Anfangsgr. der allgem. Pathologie. Erlangen 1797. 8. (5 Bogen.)

K. Sprengel Handbuch der Pathologie. Leipzig 1806—10. 3 Bde. in 8vo. (Ladenpr. 6 Thlr. 10 Gr.)

Burdach Handbuch der Pathologie. Leipzig 1808. 8. (Ladenpreis 1 Thlr. 20 Gr.)

Bartels Lehrbuch der allgemeinen Pathologie. Breslau 1818. 8. (Ladenpreis 1 Thlr.)

§. 14.

Bildungsfehler, welche dem Normalzustande zuwider im lebenden menschlichen Körper entstanden sind, und für sich selbst weder früher noch später die Thätigkeiten und Verrichtungen desselben verletzen, werden richtiger *Missbildungen* (deformitates) und *Verunstaltungen* (turpitudines) als Krankheiten genannt, gehören aber dennoch, wenn sie durch äusserliche Hülfsleistungen weggeschafft werden können, allerdings ins Gebiet der Chirurgie.

§. 15.

Ursachliche Momente der Krankheit (causae morbi) nennt man überhaupt alles dasjenige, aus dessen Zusammentreffen die ganze Krankheit hervorgeht. Diese Causalmomente sind:

a) *vorbereitende* (causae praedisponentes),

b) *gelegenheitliche* (occasionales),
c) *innere* (internae) oder *äussere* (externae), je nachdem sie innerhalb des Körpers entwickelt werden oder ausserhalb desselben liegen.

Diejenige Modification des Lebensprozesses, welche man *Krankheit* nennt, wird durch einen inneren Grund bedingt, welcher *Ursache der Krankheit* (nächste Ursache, causa proxima oder continens, oder principium morbi) heisst, und in der zuerst im Organismus hervorgetretenen primären oder ursprünglichen Abnormität besteht, welche eine Reihe von anderen (secundären oder mitgetheilten) Abnormitäten, woraus die Krankheit zusammengesetzt ist, veranlasst und nach sich zieht. Die eigentliche (nächste) Ursache der Krankheit ist das Product zweyer *ursachlichen Momente*, — welche auch entfernte Ursachen der Krankheit (causae remotae morbi) genannt werden, — nämlich der Krankheits-Anlage und der Schädlichkeit. *Anlage zur Krankheit* (praedispositio) ist Empfänglichkeit (Receptivität) des Organismus, von irgend einer Veranlassung so afficirt werden zu können, dass dadurch Krankheit entsteht. Die *Schädlichkeit* (krankmachende Potenz) oder Gelegenheitsursache (causa occasionalis oder procatarctica) der Krankheit ist das veranlassende Moment der (primären) Abnormität; sie macht die Abnormität unmittelbar wirklich, nachdem die Möglichkeit derselben bereits als Anlage im Organismus gelegen hat. *Wenn nun nachtheilige Einflüsse* (potentiae nocentes), — sie mögen entweder in Bezug auf den menschlichen Organismus disharmonische Thätigkeiten der äusseren Natur (causae externae), oder willkührliche Thätigkeiten des menschlichen Organismus selbst (causae internae), welche verhältnissmässig zu stark oder zu schwach vor sich gehen, seyn, — auf den Menschen so stark *einwürken*, dass unmittelbar eine allgemeine Störung des Gleichgewichts (Krankheit) daraus entsteht, da heissen sie Schädlichkeiten; würken sie aber allmählich und in geringerem Grade, so dass nur eine Abweichung der einen oder anderen Eigenschaft des Organismus, aber noch keine Krankheit hervorgebracht wird, da sind sie vorbereitende Ursachen (causae praedisponentes oder proaegumenae), welche zuvörderst bloss eine Krankheitsanlage entwickeln, woraus erst dann Krankheit wird, wenn eine Schädlichkeit hinzukömmt, die mit der Anlage eine ähnliche Tendenz hat. Bey grosser Anlage kann daher eine geringe Schädlichkeit Krankheit erregen, so dass es oft scheint, als ob gar keine Schädlichkeit zur Entstehung der

Krankheit Veranlassung gegeben hätte; bey geringer Anlage muss dagegen die Schädlichkeit stark (causa morbifica) seyn. Dieses kann den Heilkünstler bey Entdeckung eines unbekannten ursächlichen Momentes der Krankheit leiten.

§. 16.

Jeder Krankheitsfall hat seine eigenthümlichen *Zufälle* (symptomata). Sie sind entweder nothwendige, andaurende, in die Augen fallende, unveränderliche, welche die (specielle) Krankheit, welche zugegen ist, offenbaren, und weil sie aus der Natur derselben herfliessen und in den verschiedenen Krankheiten sehr verschieden sind, diese von einer jeden andern unterscheiden; oder sie sind weniger andaurend und weniger beständig. Daher pflegt man die Krankheitszufälle einzutheilen in

a) Zufälle *der Ursachen* (symptomata causarum),
b) Zufälle *der Krankheit* (symptomata morbi),
c) Zufälle *der Zufälle* (symtomata symptomatum),
d) *nothwendige* und beständige (necessaria et constantia), oder
e) *zufällige* und vorübergehende (contingentia et temporaria) Zufälle.

Vermöge der Verbindung und Wechselwürkung, worin Alles im lebenden Organismus steht, bewürkt eine jede Abnormität (causa proxima morbi) andere Abnormitäten, welche, wenn sie durch die Sinne wahrnehmbar sind, Krankheitserscheinungen oder *Krankheitszufälle* genannt werden. Eine Gruppe von Erscheinungen, deren Beysammenseyn oder Aufeinanderfolge in den allgemeinen Gesetzen des menschlichen Organismus gegründet ist, welche also nach einer bestimmten ursprünglichen Abnormität allemal eintreten müssen, heisst *Krankheitsform* oder specielle Krankheit. Krankheitsformen sind übrigens blosse Verstandsbegriffe, lassen sich demnach nicht unmittelbar in ihrer Reinheit und ihrem Wesen nach erkennen; denn nur der *Krankheitsfall* (die individuelle Krankheit) ist möglicher Gegenstand sinnlicher Anschauung. In jedem Krankheitsfalle finden sich aber ausser den Erscheinungen, die auf der allgemeinen Natur des Menschen beruhen, auch solche, welche in der Individualität des Kranken gegründet sind. Hiedurch entsteht die Eintheilung der

Symptome in *wesentliche* (symptomata essentialia, necessaria), welche aus dem Wesen einer bestimmten Krankheitsform herfliessen und durch die Einrichtung der menschlichen Natur überhaupt nothwendig bedingt sind, und in *nicht wesentliche* (symptomata non essentialia, oder contingentia, oder symptomata stricte sic dicta), welche zu einer bestimmten Krankheitsform nicht nothwendig erfordert werden, sondern zufällig sich zu ihr gesellen, und von dem individuellen Zustande, in welchem sich der Kranke befindet, abhangen.

a) *Wesentliche Krankheitserscheinungen* sind entweder 1) *Symptome der Krankheitsform* (symptomata morbi), welche unmittelbar und nothwendig von einer bestimmten Abnormität hervorgebracht werden, daher als characteristische Zeichen (signa pathognomonica) einer bestimmten Krankheitsform gelten, und von gleicher Dauer als diese sind; oder 2) *Symptome der Symptome* (symptomata symptomatum), welche durch die Symptome der Krankheitsform erst veranlast werden, daher sich nicht allemal einstellen, sondern nur, wenn gewisse, ihrer Entwickelung günstige Bedingungen Statt haben, erscheinen.

b) *Nicht wesentliche Krankheitserscheinungen* sind entweder: 1) *vorbereitete Symptome* (symptomata praeparata), welche eine bereits vor Entstehung der Hauptkrankheit Statt gehabte Abnormität schon im Keime vorhanden (vorbereitet) gewesen, dann aber durch die Krankheit erst entwickelt worden sind; oder 2) *begleitende Symptome* (symptomata concomitantia oder symptomata causae), welche von einer Abnormität bewürkt werden, die entweder zu gleicher Zeit, oder auch von derselben Schädlichkeit wie die Hauptkrankheit selbst entstanden sind; oder 3) *hinzutretende Symptome* (symptomata accedentia, accidentalia), welche durch Schädlichkeiten, die während der Krankheit eingewürkt haben, hervorgebracht sind.

Die *Symptomatologie*, oder Symptomenlehre, entwickelt, wie die Krankheitserscheinungen entstehen und von welchen Abnormitäten sie abhangen: untersucht also den ursachlichen Zusammenhang zwischen den zuerst entstandenen und den davon herrührenden Abnormitäten. Sie ist ein Theil der Pathologie (§. 13.). Die *Semiotik*, oder Zeichenlehre, stellt dagegen die Krankheitserscheinungen als Zeichen dar, durch welche sich die verschiedenen Abnormitäten erkennen lassen: schliesst also von den Erscheinungen auf die Ursache. Die *allgemeine Semiotik* thut dieses ohne Bezug auf bestimmte Krankheitsformen, ist gewissermaassen eine umgekehrte Symptomatologie; die *specielle Semiotik* aber in Bezug auf bestimmte Krankheitsformen (einzelne Krankheiten), und zwar zur

Erkenntniss der gegenwärtig bestehenden Krankheitsform (Diagnostik), oder der vorhergegangenen Krankheiten (Anamnestik), oder des wahrscheinlichen künftigen Verlaufs der Krankheit (Prognostik). Die *specielle Semiotik* ist ein Zweig der Nosologie, oder speciellen Krankheitslehre, welche im Gegensatze der allgemeinen Krankheitslehre oder Pathologie also heisst.

J. Berkenhout Symptomatology. London 1784. 8.

C. G. Gruner physiologische und pathologische Zeichenlehre. Jena 1801. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 12 Gr.)

K. Sprengel Handbuch der Semiotik. Halle 1801. 8. (Ladenpreis 1 Thlr. 12 Gr.)

Danz allgem. medic. Zeichenlehre, neu bearbeitet von Heinroth. Leipzig 1812. 8. 2 Theile. (Ladenpr. 1 Thlr. 8 Gr.)

Sebastian Grundriss der allgemeinen pathologischen Zeichenlehre. Darmstadt 1819. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 8 Gr.)

K. G. Schmalz Versuch einer medic. chirurgischen Diagnostik in Tabellen. Dresden 1816. Fol. (Ladenpr. 4 Thlr. 12 Gr.)

§. 17.

Den künftigen Verlauf *der Krankheit* schliesst und folgert man aus der *Vorhersagung* (prognosis). Diese Vorherbestimmung (prognosticon) gründet sich:

a) auf getreue, wiederholte *Beobachtungen*, welche in einem ähnlichen Falle angestellt und abermals geprüft und bestätigt gefunden sind, bey einer zugleich Statt findenden genauen und deutlichen Einsicht in die Natur und Beschaffenheit der Krankheitsform;

b) auf Erwägung und *Vergleichung* der vorhandenen Lebenskräfte mit den ursachlichen Momenten (§. 15.) und den vorhergegangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Erscheinungen (§. 16.) der Krankheit;

c) auf die vorige *Lebensart* des Kranken, seine starke oder schwache *Leibesbeschaffenheit*, sein *Alter* und *Geschlecht* und auf den Himmelsstrich, unter welchem er lebt.

Wenn dieses alles gehörig erwägt worden ist, so darf man schliessen, was in einer Krankheit erfolgen wird, im Falle nämlich nichts Neues hinzukommt,

welches den Zustand des Kranken zu ändern vermöchte. Doch muss der Chirurgus allemal bey Vorhersagung des Ausgangs einer Krankheit vorsichtig und behutsam seyn, auf dass er weder zu viel verspreche, noch von einer Kleinigkeit Aufhebens mache, damit es scheinen möge, er habe viel geleistet.

§. 18.

Heilung einer Krankheit (curatio morbi) ist Zurückführung der verletzten Thätigkeiten und Verrichtungen zu ihrem Normalzustande (in integritatem naturalem). Sie wird vollführt:

1. Durch die Lebensthätigkeit selbst, oder die sogenannte *Heilkraft der Natur* (vis medicatrix naturae), nämlich

a) durch die *zusammenheilende* Kraft (vis naturae consolidans), vermittelst deren getrennte Theile wiederum vereinigt werden, wie bey Wunden, Geschwüren, Beinbrüchen;

b) durch die *eitermachende* Kraft (vis suppuratoria), welche alles Rohe, Verstopfte, Scharfe, Fremdartige, Abgestorbene, Cariöse abtrennt und zuweilen den Verlust organischer Substanz wieder ersetzt;

c) durch die *ansaugende* Kraft (vis absorbens), wie bey der Wassersucht, Blutergiessung und andern Anschwellungen;

d) durch die *aussondernde* Kraft (vis excernens), vermittelst Haut, Nieren, Gedärme, Fontanellen, Metastasen, kritischer Geschwülste;

e) durch *vermehrte Lebensäusserung* (vis vitalis incitata), wie beym Fieber;

f) durch *Schwächung der Lebenskraft* (vis vitalis suppressa), vermittelst Blutflüsse und verschiedener Aussonderungen.

2. Durch *Hülfe der Kunst*, indem man den Naturkräften beysteht, sie herabstimmt wenn sie zu

stürmisch thätig sind, sie leitet wenn sie in einer falschen Richtung würken, Hindernisse beseitigt welche sich ihnen widersetzen, neue Wege bahnt wenn die Nothwendigkeit es gebietet, und alles dieses vermittelst der Hand, oder Instrumente und Arzneymittel vornimmt.

Die Zahl der *Schriften über die practische Chirurgie* ist sehr gross. Ueber die ältern Schriften ist vorzüglich nachzulesen: Halleri bibliotheca chirurgica, qua scripta ad artem chirurgicam facientia a rerum initiis a recensentur. Bernae 1774. 75. 2 Tomi. 4to. (Ladenpr. 6 Thlr. 8 Gr.), und als Repertorium: St. H. Vigiliis von Kreuzenfeld bibl. chirurgica, in qua res omnes ad chirurgiam pertinentes ordine alphabetico, ipsi vero scriptores, quotquot ad annum usq. 1779. innotuerunt ordine chronologico exhibentur. Vindobonae 1781. Tomi II. 4to. (Ladenpr. 8 Thl.). Dann folgt Richters chirurgische Bibliothek (Göttingen 1771 bis 1796. 15 Bde. in 8vo und 2 Bde. Register über die 12 ersten Bände. Göttingen 1794. 96. 8vo. Ladenpr. 22 Thlr.), welche vollständige Auszüge und vortreffliche Beurtheilungen der ganzen chirurgischen Literatur jener Zeit enthält. Für den letzten Zeitraum ist am brauchbarsten die medicinische chirurgische Zeitung. Salzburg 1790. ff. 8. (der Jahrgang von 4 Bänden kostet 7 Thlr. 4 Gr.), welche noch immer fortgesetzt wird. Die besten und ausführlichsten deutschen chirurgischen *Handbücher* sind, ausser den bereits (§. 9.) angeführten:

Heister Chirurgie a. d. Latein. übersetzt. Nürnberg 1779, 4to, mit 38 Kpfrn. Bey weiten vorzuziehen ist jedoch die neueste vom Verfasser selbst besorgte lateinische Ausgabe: Laur. Heisteri institutiones chirurgicae. Amstelod. 1750. 4. Tomi II. mit 40 Kpfrn. Heister sammelte in diesem Werke alles dasjenige, was die Erfahrung aller vorigen Zeiten nützlich befunden hatte, und fügte diesem seine eigenen zahlreichen Bemerkungen hinzu.

Richter Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Göttingen 1795 bis 1804. 7 Bde. mit 45 Kpfrn. gr. 8. (Ladenpr. 10 Thlr. 16 Gr.)

B. Bell Lehrbegriff der Wundarzneykunst, a. d. Engl. mit Zusätzen. Leipzig 1804 — 10. 7 Bände mit 54 Kpfrn. gr. 8. (Ladenpr. 13 Thlr. 12 Gr.)

Kunst, die äusserlichen und chirurgischen Krankheiten der Menschen zu heilen; von einem Vereine pr. Aerzte und Wundärzte bearbeitet. Gotha und Erfurth 1816 — 18. 1r — 4r Theil in 8. Das Werk wird aus 7 Bänden bestehen.

Boyer Abhandl. über die chirurgischen Krankheiten und die dabey angezeigten Operationen, a. d. Franz. von K. Textor. Würzburg 1817—21. 6 Bde. mit Kpfrn. gr. 8. (Ladenpr. 11 Thl. 8 Gr.)

J. G. Bernstein practisches Handbuch für Wundärzte, nach alphabetischer Ordnung. 5te Aufl. Leipzig 1818—20. 4 Bde. gr. 8. (Ladenpr. 10 Thlr. 12 Gr.)

A. Richerand Grundriss der neuern Wundarzneykunst, a. d. Franz. von Robbi. Leipzig 1818, 1ster Bd. (Ladenpr. 1 Thlr. 12 Gr.) 2ter Bd. mit 19 Kpfrn. 1820. 8. (Ladenpr. 2 Thlr.)

S. Cooper neuestes Handbuch der Chirurgie in alphab. Ordnung, a. d. Engl. Weimar 1819. 20. gr. 8. 4 Lieferungen. (Ladenpreis ungefähr 7 Thlr.)

Ein Paar gute *Abrisse* der ganzen Chirurgie sind: *Arneman's* System der Chirurgie. Göttingen 1798—1802. 2 Bände mit 9 Kpfrn. gr. 8. (Ladenpr. 5 Thlr.) — *J. A. Tittmann's* System der Chirurgie. Dresden 1810. 11. 3 Theile gr. 8. (Ladenpreis 2 Thlr. 8 Gr.), und *P. C. Ebermeyer's* Taschenbuch der Chirurgie. 3te Aufl. Leipzig 1818. 20. 2 Bände 8vo. (Ladenpreis 4 Thlr. 12 Gr.).

Abhandlungen der Königl. Parisischen Academie der Chirurgie. Altenburg 1754—76. 5 Bände gr. 4. mit Kupfern. (Ladenpreis 16 Thlr. 8 Gr.)

Haller's auserles. chirurgische Disputationes, in einem Auszuge gebracht und mit Anmerk. von F. A. Waiz. Leipzig 1777—87. 5 Bde. 8vo. (Ladenpr. 3 Thlr. 8 Gr.). Das lateinische Original Lausanne 1753—56. 5 Bde. 4to mit Kpfrn. (16 Thlr. 16 Gr.) besitzt grosse Vorzüge.

Von den neueren periodischen Schriften, welche der Chirurgie entweder ausschliessend oder mit gewidmet sind, nenne ich nur:

Hufelands Journal der practischen Arzneyk. und Wundarzneykunst. Jena und Berlin 1795. 8. Jeder Jahrg. hat 12 Stücke und jeder Band 6 Stücke. (Ladenpr. von 1795 bis 1816 compl. 83 Thlr. 16 Gr.) Es wird noch fortgesetzt.

Loders Journal für die Chirurgie, Geburtshülfe und gerichtliche Arzneykunde. Jena 1797—1802. 8. 4 Bde. à 4 Stücke. (Ladenpreis 10 Thlr. 16 Gr.)

Arnemans Magazin f. d. Wundarzneywissensch. Göttingen 1797 bis 1803. 8. 2 Bde. à 4 Stücke, und 3ter Band 1s bis 3s St. mit Kpfrn. (Ladenpr. 5 Thlr. 12 Gr.)

J. B. Siebolds Chiron, eine der theoretisch. pract. lit. und hist. Bearbeitung der Chirurgie gewidmete Zeitschrift. Würzb. 1805 bis 1814, 2 Bde. à 3 Stücke und 3ten Bdes. 1s u. 2s St. gr. 8. (Ladenpreis 12 Thlr.)

Mursinna Journal für die Chirurgie, Arzneykunde und Geburtshülfe. Berlin 1800. gr. 8. Wird noch fortgesetzt, und erschien zuletzt 1820 als 3s Stück des 1n Bandes des neuesten Journals.

C. F. Harles neue Jahrbücher der teutschen Medicin und Chirurgie. Bonn 1819. 1r Bd. 1s u. 2s St. gr. 8. (Ladenpr. 1 Thl.)

Christ. Wilh. Hufeland neueste Annalen der französischen Arzneykunde und Wundarzneykunst. Leipzig 1791—99. 3 Bde. 8. (Ladenpr. 5 Thlr. 10 Gr.)

B. N. G. Schreger und *J. C. F. Harles* Annalen der neuesten englischen und französischen Chirurgie und Geburtshülfe. Erlangen 1799. 1800. 3 Hefte gr. 8. (Ladenpr. 2 Thlr. 6 Gr.)

Neues Journal der ausländischen medic. chirur. Lit. von Hufeland und Harles. Nürnberg 1804—10. 10 Bde. gr. 8. (20 Tthlr.)

Langenbeck's Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmologie. Göttingen 1806—13. 4 Bde. *à* 4 Stücke. 8vo. (Ldpr. 11 Thl. 16 Gr.)

Dessen Neue Bibliothek etc. Hannover 1815—19. 8. Wovon bis jetzt 1 Bd. und 2 Stücke des 2ten Bandes erschienen.

Journal der Chirurgie und Augenheilkunde, herausgegeben von *Gräfe* und *Walther*. Berlin 1820. 1ster Bd. 4 Hefte. gr. 8. (Ladenpr. 4 Thlr.)

Endlich müssen hier *noch genannt* werden:

Hecker's Therapia generalis chirurgica, oder Handbuch der allgem. chirurg. Heilkunde. Erfurt 1791. 8. (Ladenpr. 20 Gr.)

Dessen kurzer Abriss der chirurgia medica. Berlin 1808. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 4 Gr.)

Horn's Handbuch der medicinischen Chirurgie. Berlin 1804. 6. 2 Theile. 8. (Ladenpr. 4 Thlr.)

Ant. Portal histoire de l'anatomie et de la chirurgie, à Par. 1770. Tomes V. 8vo. Sie erstreckt sich bis 1755.

Kurt Sprengel's Geschichte der Chirurgie. Erster Band. Halle 1805. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 18 Gr.) Zweyter Band, von seinem Sohne Wilhelm Sprengel. Halle 1819. 8. (Ladenpr. 3 Thlr. 18 Gr.) Das Werk ist noch unvollendet.

§. 19.

Die *Genesung* (sanatio) ist:

a) *möglich* (possibilis) oder *unmöglich* (impossibilis);

b) *vollkommen* (perfecta) oder *unvollkommen* (imperfecta);

c) *gründlich* (radicalis) oder *lindernd* (palliativa). Sie geschieht:

d) *geschwind* (cita) oder *langsam* (lenta), wodurch die hitzigen (morbi acuti) und langwierigen Krankheiten (chronici) unterschieden werden.

Acute Krankheiten sind solche, welche ihrer Natur nach nicht lange anhalten können, weil sie in vermehrten Lebensäusserungen bestehen, und diese verstärkte Erregung sich bald in Erschöpfung (Tod) oder in Wiederherstellung des Gleichgewichts (Gesundheit) endigen müss. *Chronische Krankheiten* sind solche, welche länger dauern können, weil bey ihnen ursprünglich und nothwendig keine Fieberzufälle Statt finden.

J. A. Schmidt über Krankenbetten, in Bibl. der neuesten med. chir. Lit. Bd. 3. St. 1. S. 147.

J. E. Aronsson über Krankenlager, in Hufelands Journal der pr. Heilk. Bd. 23. No. 3. Stück 4. No. 4.

Abh. über die Schädlichkeit der *Federbetten.* Berl. 1771. 8.

R. Knoll verbesserte Bettmaschiene und Fahrsessel f. d. Kranken. Augsb. 1789. 8. Mit Kpfrn.

H. F. A. Stöckel Beschreib. einer bequemen Bettstätte für Kranke, besonders Podagristen. Nürnberg 1802. 8. Mit Kpfrn.

R. Knoll, die Leibschüssel für Kranke. Augsb. 1790. 8. M. Kpfn.

G. Morveau über die Mittel die Luft zu reinigen, a. d. Franz. von Martens. Leipzig 1802. 8. Auch von Pfaff. Copenh. 1803. 8. Und mit Anhang von Bouchholz. Weimar 1805. 8.

J. D. Herholdt Uebersicht der mechanischen und chemischen Mittel zur Reinigung der Luft. A. d. Dänischen von Tode. Copenhagen 1802. 8. Mit 3 Kpfrn. Auch übersetzt von J. A. Markussen. Ebend. 1803. 8., und in Rafns Abh. der physischen Classe der Copenhagener Gesellschaft der W. W. Bd. 2. St. 1.

C. G. Hopf Entdeckung eines der wichtigsten Mittel die Luft zu reinigen und Ansteckung zu verhüthen. Stuttgard 1802. 8.

Rommershausen Luftreinigungs-Apparat für Lazarethe und Krankenhäuser. Leipz. 1815. 8.

Ueber Bereitung *der Lebensluft* aus Braunstein und ihre Anwendung zur Verbesserung der Krankenzimmer, in Hermbstädt's phys. chem. Versuchen. Bd. 2. S. 61. ff.

Ueber die *Behandlung der Sterbenden*, in Baldinger's n. Magazin. Bd. 18. S. 560—572, und in J. Ferriar's n. Bemerkung. a. d. Engl. Thl. 3. 1799. No. 7.

§. 20.

Da die Heilung der Krankheiten nicht selten *Operationen* (§. 9.) erfordert, *die dem Leben Gefahr drohen*, so darf der Chirurgus niemals eine solche

Operation anstellen, bevor er sich von der Nothwendigkeit ihrer Unternehmung, der Möglichkeit ihrer Ausführung und dem Nutzen derselben, von den zur Operation hinreichenden Kräften des Kranken, und von der Wahrscheinlichkeit eines günstigen Erfolgs überzeugt und dabey zugleich die Beschaffenheit, Ursachen und Symptome der Krankheit gehörig in Erwägung gezogen hat. Ueberdiess hat er, wenn er zu einer wichtigen Operation Anstalt macht, mit aller Aufmerksamkeit folgende Dinge zu besorgen:

a) Eine zweckmässige *Vorbereitung* (praeparatio) des Körpers und des Gemüths des Kranken.
b) Die *Gehülfen* (adjutores), welche so viel es möglich ist: wohl unterrichtet, erfahren und an Operationen gewöhnt seyn müssen.
c) Den benöthigten *Apparat* (apparatus) von Instrumenten und Verbandstücken, welcher auf einen jeden wahrscheinlichen Vorfall eingerichtet seyn muss, so dass Alles im gehörigen Stande und zur Hand ist.
d) Einen *Platz* (locus) und eine Stellung (situs), welche für den Kranken und den Chirurgen bequem ist.
e) Die *Operation selbst*, welche mit Selbstvertrauen und sicherer Behändigkeit unternommen, und wobey der Kranke, so viel die Umstände es erlauben, geschont werden muss.

Nach beendigter Operation wird der Kranke gehörig und zweckmässig verbunden, wenn er nämlich eines Verbandes bedarf, und werden alsdann die gegenwärtigen und künftigen Krankheitssymptome, ihrer Beschaffenheit und dem Character der Krankheit gemäss, sorgfältig behandelt, bis zur völligen Heilung.

Da bey chirurgischen Operationen der *Schmerz* gemeiniglich dasjenige ist, welches der, welcher operirt werden soll, am mehrsten fürchtet, und auch die Würkung des Schmerzes für den günstigen Erfolg der Operation selbst nicht immer gleichgültig ist: so verdient eine jede mögliche Verminderung desselben allemal die Aufmerksamkeit des Operateurs. Die Theile des mensch-

lichen Körpers, *welche*, wenn sie verletzt werden, am mehrsten *Schmerz verursachen*, oder mit Bichat zu reden, animalische Sensibilität in einem hohen Grade besitzen, sind: die äussere Haut, die Schleimhäute, die Hirn- und Rückenmarksnerven, das Knochenmark, besonders gegen die Mitte der Knochenhöhle hin, und einige wenige drüsigte Organe, z. B. die Testikeln, die Ohrdrüse und die Vorsteherdrüse. Dagegen zeigen sich alle *fibrösen Organe*, z. B. das Periostium, die harte Hirnhaut, die Sclerotica des Auges, die Menbranen mehrerer Eingeweide, die Muskelscheiden und die Sehnen, Ligamente und Aponeurosen, nach den von Bichat angestellten Versuchen empfindungslos, wenn man sie schneidet oder ätzt: verursachen dagegen sehr lebhafte Schmerzen, *wenn sie ausgedehnt oder gezerrt werden.* Am *Gehirn* ist die graue Substanz ganz unempfindlich (Arneman), auch ist die Empfindlichkeit der Marksubstanz nach aussen fast null (Bichat), nimmt aber nach innen immer mehr zu (Haller, Arneman). Grösstentheils oder ganz und gar *empfindungslos* sind: Haare und Nägeln, die Epidermis der Haut, das Zellgewebe, die Muskelsubstanz, die Knochen und Knorpel, die Synovialkapseln, die Häute der Blutgefässe, die Lympfdrüsen, die serösen Häute, wie das Peritonaeum, die Pleura etc., die Leber nebst den mehrsten anderen drüsigten Organen, und die *Nerven* des Gangliensystems, wobey jedoch bemerkt werden muss: dass fast alle diese genannten Theile, wenn sie entzündet sind und dann verletzt werden, sehr lebhafte Schmerzen verursachen, weshalb Schnitte in entzündeten Theilen allemal doppelt schmerzhaft sind. Weil aber jeder Schmerz eine Perception beschränkter Nerventhätigkeit ist, also nur vermittelst des Hirns empfunden wird und der Schmerz bey Operationen grösstentheils nur vorübergehend ist, so kann man im Allgemeinen diesen *Schmerz beseitigen* oder wenigstens vermindern, wenn man während der Operation entweder bewürkt: dass die Nerven die schmerzhaften Eindrücke nicht zum Hirne leiten können, und dadurch verhindert, dass die Psyche von jenem unangenehmen Zustande des eigenen Organismus unterrichtet wird, oder dem Hirne selbst die Fähigkeit, schmerzhafte Eindrücke aufzunehmen, transitorisch benimmt. Das erstere erreicht man durch *Zusammendrückung* (§. 8. Anm. 2.) *der Hauptnerven* zwischen dem schmerzenden Theile und dem Hirne, welchen Druck man, wenigstens an den Armen und Beinen, bewerkstelligen kann: entweder durch die blosse *Hand*, oder durch feste Zusammenschnürung des Gliedes vermittelst einer nach Art der Thedenschen Einwickelung angelegten *Binde*, oder des Morelschen *Tourniquets*, oder endlich vermittelst des vom

Londner Chirurgen James Moore angegebenen *Druckinstruments* (Bell Band 4. Tab. 7. Fig. 9. 10. 11.), welches aus einem das Glied umgebenden Bügel besteht, an welchem das eine Ende gepolstert und das andere von einer, mit einer Pelotte versehenen, Schraube durchbohrt ist. Die Perception des Schmerzes im Gehirn kann man eine Zeitlang unterdrücken durch *betäubende Arzneymittel* (narcotica), unter denen das Opium die erste Stelle einnimmt; doch lässt sich die Anwendung der Narcotica hier nicht immer empfehlen, weil dabey allemal der individuelle Zustand des Kranken in Betracht gezogen werden muss; dagegen sind sie mehr allgemein, *nach* blutigen Operationen, gegen die stechenden Schmerzen in den rohen Theilen anwendbar. *Beym Gebrauch der scharfen Instrumente* trägt es *ausserdem* zur Verminderung des Schmerzes bey, wenn sie gut und fein gearbeitet, gehörig geschärft, wohl polirt und ohne Rost sind. Bell (Bd. I. S. 71) setzt es als allgemeine Regel fest: dass man sich nie eines schneidenden Instruments zweymal bedienen müsse, ohne es vorher frisch abziehen zu lassen. Auch ist es sehr zu empfehlen, nicht nur alle scharfe, sondern ebenfalls alle stumpfe aus Metall verfertigten Instrumente, mit welchen man in Wunden, Geschwüre oder natürliche Höhlen des lebenden Körpers eindringen will, z. B. Sonden, Zangen, Catheter, vor ihrer Anwendung zu erwärmen und mit frischem Mandelöl zu bestreichen, denn beydes vermindert den Schmerz und vermehrt die Schärfe der verwundenden, oder befördert das Eindringen der stumpfen Instrumente (Faust und Hunold über Anwendung d. Oels u. d. Wärme bey chirurg. Operationen etc. Leipz. 1806. 8.). — Ueber die *Vorbereitung der Kranken zu* wichtigen chirurgischen *Operationen* ist nachzulesen: Oeuvres de Pouteau Tome III. No. 4. und Neues Journal für ausländische Literatur Bd. 2. Stück 2. No. 1. Ueber *Stillung der Blutung* bey Operationen: Thedens neue Bemerkungen Thl. I. Abschn. 3. — Die vorzüglichsten Schriften über die Verrichtung der Operationen selbst sind bereits (§. 9.) angeführt worden.

§. 21.

Die (nächste) *Ursache der Krankheiten*, im Allgemeinen betrachtet, muss entweder in den festen (partes solidae), oder in den flüssigen Theilen (partes fluidae) des menschlichen Körpers ihren Sitz haben, weil dieser, wenn man seine sinnlich wahrnehmbare Materie betrachtet, aus Trocknem und Feuchtem, innig mit einander

vereinigt, sammengesetzt ist. Indessen ist zu bemerken, dass die Krankheitsursachen grösstentheils in den festen Theilen, welche mit einem höheren Grade von Lebensthätigkeit (vitalitas) begabt sind, ihren Sitz haben, und dass diese nicht bedeutend angegriffen werden können, ohne dass die Flüssigkeiten zugleich mit leiden. Welche Krankheitsursache nun aber die Lebensthätigkeit der festen und flüssigen Theile erregen, herabstimmen, oder abnorm machen mögen, so thun sie dieses: entweder im ganzen Organismus, oder an der ursprünglich ergriffenen Stelle, oder endlich an einem mehr entfernten Orte. In dieser Hinsicht werden die *Krankheiten* eingetheilt in: *idiopathische* (morbi idiopathici), *symptomatische* (morbi symptomatici) und *sympatische* (morbi sympathici).

Obschon *das Flüssige*, welches im Körper unter Mitwürkung der festen Theile vorzüglich aus den aufgenommenen Stoffen der äusseren Natur gebildet wird, sich überhaupt mehr passiv verhält, und *das Feste*, welches aus den flüssigen Theilen (namentlich dem Blute) hervorgeht und sich in diese wiederum auflöst, mehr Selbsständigkeit zeigt und demnach auf einer höheren Stuffe der organischen Dignität steht: so sind dennoch Flüssiges und Festes bloss verschiedene Formen, unter welchen der Organismus sich darstellt, und ist das Flüssige ein eben so wesentlicher Theil desselben, als der feuchte Leiter in der galvanischen Kette. Es irren also auf gleiche Weise sowohl die strengsten Anhänger der *Humoralpathologie*, als auch die der *Solidarpathologie*, welche in allen Krankheiten entweder nur Abnormität der Säfte und ihrer Mischung, oder nur Abnormität der festen Theile und ihrer Thätigkeit anerkennen wollen.

J. J. Dömling, giebt es ursprüngliche Krankheiten der Säfte? welche sind es und welche sind es nicht? — Bamberg 1800. 8.

H. M. Marcard, welche besondere Krankheiten und Fehler der Feuchtigkeiten finden im menschl. Körper wirklich Statt? etc. Utrecht 1810. 8.

§. 22.

Die Krankheitsursachen äussern ihre Würkung entweder auf alle feste, oder auf alle flüssige Theile und auf die Lebensthätigkeit derselben, oder nur auf einzelne Organe. Deshalb werden *sowohl die Krank-*

heiten *der festen Theile*, als auch die der Flüssigkeiten eingetheilt:

a) in *allgemeine* (morbi universales), und

b) in *besondere* (morbi singulares). Die letzteren pflegen auch örtliche oder topische Krankheiten (morbi locales, topici, particulares) genannt zu werden.

Man nennt eine Krankheit *allgemein*, wenn ihre nächste Ursache (Abnormität) die Verrichtungen ganzer Systeme, z. B. der Blutgefässe, Nerven, Knochen beeinträchtigt, und *örtlich*, wenn sie bloss die Verrichtung Eines Organs stört, ohne die Verrichtungen des übrigen Organismus aus ihrem regelmässigen Zusammenwürken zu bringen. — Neuerdings betrachtete man bey der *Classification der Abnormitäten* den Organismus nach seinen beyden allgemeinsten Eigenschaften (§. 12. Anm.), dem Leben (der Thätigkeit) und der Materie (dem Seyn), und nahm als Hauptclassen: Abnormitäten der Thätigkeit, oder dynamische, und Abnormitäten des Körpers, oder materielle an. Weil das Lebensprincip, wenn es sich thätig äussern soll, der Aufregung durch andere individuelle Thätigkeiten, der sogenannten *Reitze* bedarf, so nennt man es *Erregbarkeit*, so wie die Aeusserung derselben *Erregung*, und betrachtet diese von zwey verschiedenen Seiten, nämlich als *Reitzbarkeit* (Reitzempfänglichkeit, Receptivität), insofern sie fähig ist, den Eindruck der Reitze aufzunehmen, und als *Würkungsvermögen* (Reactionsfähigkeit, Spontaneität), insofern sie sich alsdann mit einem gewissen Kraftgrade thätig äussert. Durch Hervorbringung der Materie des Körpers äussert sich das Lebensprincip als *Bildung*, an welcher man die beyden in allem Körperlichen vereinigten Charactere: *Mischung* und *Form*, unterscheidet. Das Schema der Abnormitäten ist nun Folgendes:

I. *Abnormitäten der Erregbarkeit.* aa) Einfache. a) Des *Würkungsvermögens.* 1) Sthenie, verstärkte Aeusserung desselben, hervorgebracht durch eine Vermehrung der Reitze. 2) Asthenie, Schwäche desselben, welche hervorgebracht wird entweder durch Verminderung der Reitze (directe Asthenie), oder durch Erschöpfung vermittelst zu starker Reitze (indirecte Asthenie). *b)* Der *Reitzbarkeit.* 1) Pyrexie (exaltirte Reitzbarkeit). 2) Paralysis oder Torpidität (Unreitzbarkeit). bb) *Zusammengesetzte.* a) Sthenische Pyrexie. b) Sthenische Paralysis. c) Asthenische (directe oder indirecte) Pyrexie. d) Asthenishe (directe oder indirecte) Paralysis.

II. *Abnormitäten der Bildung.* aa) *Der Mischung.* a) Abnormes Verhältniss *der entferntesten Bestandtheile*, des Sauerstoffs und Brennstoffs. 1) Abnorme chemische Thätigkeit, nämlich Hyperoxysis (zu lebhafte Säuerung oder Verbrennung), und Hyperphlogistosis (zu starke Anziehung und Entwickelung des Brennstoffs). 2) Abnormes chemisches Bestehen, nämlich abnormes Entwickeltseyn des Sauerstoffs (Oxypathie), oder des Brennstoffs (Phlogistopathie). b) Abnormes Verhältniss *der näheren Bestandtheile.* 1) Der organischen Stoffe: der Gallerte, des Eyweissstoffs, des Faserstoffs. 2) Der unorganischen Stoffe: der phosphorsauren Kalkerde, des Eisens, der Laugensalze, der inflammablen Stoffe (des Schwefels und Phosphors), des Wassers, der Säuren (Phosphor-, Salz-, Benzoe-, Zucker- oder Sauerklee-Säure). c) Abnormes Verhältniss *der festen und flüssigen Theile.* 1) Polychymie (Vollsaftigkeit). 2) Oligochymie (Säftemangel). bb) Der *Form.* a) Der Consistenz, nämlich Verminderung oder Vermehrung derselben in den festen oder flüssigen Theilen. b) Der Continuität c) Der Contiguität. — Die weitere Ausführung dieser Eintheilung findet man in Burdachs Pathologie S. 31 — 103.

§. 23.

Die *allgemeinen Krankheiten der Flüssigkeiten* oder Säfte (morbi humorum universales), als solche, *werden geheilt:*

a) entweder durch Umänderung (alteratio) der entmischten Säfte,

b) oder durch Ausleerung (evacuatio), Ableitung (derivatio), und Wegleitung (revulsio) derselben.

§. 24.

Die *Umänderung der Säfte* (alteratio) kann nur selten durch blosse äusserliche Hülfsmittel unmittelbar bewürkt werden, und daher sind die allgemeinen Krankheiten der Säfte, nach dieser Heilanzeige betrachtet, keineswegs Gegenstände der Chirurgie (§. 1.).

§. 25.

Dagegen bedürfen die *Ausleerung* (evacuatio), *Ableitung* (derivatio) und Wegleitung (revulsio) *der* krankhafter Weise entmischt gewordenen *Säfte* einer

vielfachen äusserlichen Hülfsleistung, und deshalb gehören die allgemeinen Krankheiten der Säfte grösstentheils ins Gebiet der Chirurgie.

§. 26.

Um *die allgemeinen Krankheiten der festen Theile* des menschlichen Körpers (solidum humanum) *heilen* zu können, wird erfordert, dass entweder das Uebermaass (excessus) der Steifigkeit (rigiditas), oder der Schlaffheit (laxitas) gehoben werde. Jedoch kommen diese Eigenschaften, welche denen organischen Wesen nicht ausschliessend eigenthümlich sind, kaum an lebenden thierischen Körpern jemals für sich allein vor, sondern sind allemal mit Verletzung der Lebensthätigkeit der Organe verbunden. Daraus ergiebt sich aber in beyden Fällen eine richtige Erkenntniss derselben.

Steifigkeit und Schlaffheit fester Theile beziehen sich ausschliessend auf die *Consistenz* (Cohärens) derselben, oder auf das Verhältniss ihrer Elemente, vermöge dessen diese mit einem bestimmten Grade von Kraft unter einander zusammenhängen und diesen ihren Zusammenhang gegen andringende mechanische Einwürkungen behaupten; denn die Steifigkeit drückt eine vermehrte und die Schlaffheit eine verminderte Consistenz des Festen überhaupt aus.

§. 27.

Da dieses Uebermaass (§. 26.) durch eine verschiedenartige äussere Hülfsleistung gehoben werden kann, so folgt daraus: *dass allerdings die allgemeinen Krankheiten der festen Theile* grösstentheils *eine chirurgische Behandlung erfordern.*

§. 28.

Oertliche Krankheiten der Säfte entspringan nicht bloss aus den entmischten Säften selbst, sondern zugleich aus einer fehlerhaften Beschaffenheit des sie umschliessenden Festen und der Lebensthätigkeit.

§. 29.

Oertliche Krankheiten der festen Theile entstehen: so oft ein Theil des Organismus in Rücksicht des Normalzustandes seiner Verrichtung verletzt wird.

§. 30.

Der Normalzustand einer Verrichtung wird verletzt:

a) durch *exaltirte Lebensthätigkeit* (caussa (*) incitans), welche Schmerzen (dolores), Krämpfe (spasmi), Entzündungen (inflammationes) und Fieber (febres) hervorbringt;

b) durch *Trennung des Zusammenhangs* (solutio continui), welches bey Wunden (vulnera), Eitergeschwülsten (apostemata), Geschwüren (ulcera) und Beinbrüchen (fracturae) der Fall ist;

c) durch *Erweiterung*, *Verengerung* oder gänzliche *Verschliessung der Oeffnungen oder Mündungen* umschliessender und durchgänglicher Theile (orificia vel lumina partium continentium perviarum dilatata, angustata, vel occlusa penitus), welche verschiedene kalte Geschwülste (tumores frigidi), Abzehrungen (marcores), Verhaltungen (retentiones), Lähmungen (resolutiones), Verderbnisse (corruptiones) und Erstickungen (suffocationes) verursachen;

d) durch *Veränderung der natürlichen Lage der Theile* (situs mutatus), wie beym Bruche (hernia), dem Vorfalle (prolapsus), der Abweichung (deviatio), der Verrenkung (luxatio) und dem Voneinanderweichen der Knochen (diastasis);

e) durch widernatürliche Bildung (conformatio praeternaturalis), wie bey der widernatürlich vermehrten Cohärenz (cohaerentia praeternaturalis), dem abnormen Ueberflusse (abundantia vitiosa) und dem widernatürlichen Mangel (defectus praeternaturalis) gewisser Theile.

(*) Nämlich caussa proxima morbi oder die Abnormität, denn der Verfasser classificirt die Krankheiten nach Verschiedenheit der Abnormitäten (§. 21. 33.); daher glaube ich diesen Ausdruck durch exaltirte Lebensthätigkeit übersetzen zu müssen.

§. 31.

Weil der Normalzustand der Verrichtungen organischer Theile, wenn er von den so eben (§. 30.) aufgerechneten Zuständen verletzt worden ist, in den mehrsten Fällen durch äusserliche Hülfe kräftig wieder hergestellt werden kann: *so fordern die örtlichen Krankheiten der festen Theile* (§. 29.) *ganz vorzüglich eine chirurgische Hülfsleistung* (§. 1.).

§. 32.

Die *Gränzen der Chirurgie* dehnen sich so weit aus, als die Nothwendigkeit, Krankheiten durch äusserliche Hülfsleistungen zu heilen, sich erstreckt (§. 1.). Daher ist eine jede Krankheit der umschliessenden oder umschlossenen Theile (partes continentes vel contentae), welche den Körper bilden, sie mag allgemein oder örtlich seyn, Gegenstand für die Chirurgie (objectum Chirurgiae), wenn sie einer äusserlichen Behandlungsart bedarf, oder auch nur zulässt. Hieraus erhellt aber der sehr weite Umfang und die grosse Wichtigkeit der Chirurgie.

§. 33.

Da ich ein *System der Chirurgie* zu entwerfen Willens bin, um danach die äusserlichen Behandlungsarten der Krankheiten (§. 2. 9.) vorzutragen, so werde ich diejenige Anordnung zum Grunde legen, wobey die Ursachen (Abnormitäten), welche den Prozess der Krankheit zur Folge haben (§. 30.), als Eintheilungsgrund dienen, und alsdann bey Abhandlung der einzelnen Krankheitsformen (singuli morbi) mich bemühen: zuvörderst die Erklärung (definitio) derselben, ihre Verschiedenheit (differentiae) und ihren gewöhnlichen Verlauf (cursus consuetus) anzuführen; dann ihre nächsten Ursachen (principia oder causae proximae) und ursachlichen Momente (causae remotae) nebst ihren Symptomen (symptomata) zu untersuchen,

um daraus eine richtige Erkenntniss der Krankheit (diagnosis) nebst einer zuverlässigen Vorhersagung (prognosis) abzuleiten, und endlich die einer jeden Krankheit angemessene chirurgische Behandlungsart (chirurgia) und die beste Heilmethode (ratio medendi), wie sie sich durch das Ansehen berühmter Aerzte und durch meine eigene wiederholte redliche Erfahrung bewährt gefunden hat, auseinander zu setzen.

§. 34.

In *Ansehung der allgemeinen Krankheiten*, welche die festen oder flüssigen Theile des menschlichen Körpers und ihre Lebensthätigkeit stören, wird es hinreichend seyn, sie bloss genannt zu haben, weil sie vorzugsweise innerliche Arzneymittel und ein zweckmässiges Regimen erfordern, obgleich sie jedoch die Anwendung der allgemeinen chirurgischen Heilmittel nicht ausschliessen. Von den allgemeinen Krankheiten werde ich *alsdann* zur speciellen Abhandlung von den *Localkrankheiten* übergehen, denn diese sind es, welche vorzüglich durch Hülfe der Chirurgie geheilt werden. Doch werde ich derselben eine *Darstellung der allgemeinen äusserlichen Hülfsleistungen*, welche fast ohne Ausnahme in allen Krankheiten ihre Anwendung finden, vorausschicken.

Erster Theil.

Chirurgie der allgemeinen Krankheiten.

§. 35.

Eine Krankheit, welche den ganzen Körper in Anspruch nimmt (§. 21. 22.), muss nothwendiger Weise in den Theilen, welche ihn zusammensetzen, ihren Sitz haben. Demnach afficirt eine allgemeine Krankheit entweder die festen Theile, welche den menschlichen Körper bilden, oder die Säfte, welche von jenen eingeschlossen werden, oder auch den Verein aller Verrichtungen zu einem thierischen Organismus und die Lebensthätigkeit, welche von der Krankheit entweder zu stark aufgeregt, oder herabgestimmt und auf diese Weise abnorm gemacht wird. Die *Abhandlung von den allgemeinen Krankheiten wird also in drey Abtheilungen darzustellen seyn*, und in der ersten die einfachen allgemeinen Affectionen der festen Theile, in der zweyten die der Säfte, und in der dritten die der Lebensthätigkeit überhaupt betrachtet werden müssen, insofern sie nämlich eine äusserliche Behandlungsart zulassen.

§. 36.

Man beachte jedoch die *genaue Verbindung und Wechselwürkung*, welche man, im kranken so wie

im gesunden Zustande, *zwischen allen* festen und flüssigen *Theilen des menschlichen Körpers* wahrnimmt und vermittelst welcher im kranken Zustande ein Theil den andern in Mitleidenschaft zieht, so wie im gesunden Zustande einer dem andern beysteht. Dadurch geschieht es denn, dass die festen Theile niemals bedeutend ergriffen werden, ohne dass die Säfte nicht zugleich mit erkranken sollten, und so auch umgekehrt; daher sieht man auch in der Praxis fast niemals eine Krankheit, deren Character ohne alle Beymischung ganz einfach seyn sollte.

Erste Classe.

Allgemeine Krankheiten der festen Theile.

§. 37.

Die festen Theile, als solche, sind hauptsächlich einem *zwiefachen Fehler* (§. 26.) ausgesetzt, nämlich einer zu grossen *Schlaffheit*, oder einer zu grossen *Steifigkeit.* Die Natur und Behandlungsart dieser beyden Fehler wird im Folgenden auseinander gesetzt werden. Doch ist auch hier zu bemerken: dass diese Abnormitäten der festen Theile niemals für sich allein vorkommen, dass vielmehr bey ihrem Daseyn zugleich die vitalen Eigenschaften bald auf gleiche Weise abweichen, und also die chirurgische Behandlung dieses Uebels nothwendiger Weise diese Verwickelung berücksichtigen müsse.

Ueber die in den folgenden Paragraphen auseinandergesetzte Eintheilung ist Gaubs Pathologie durch Gruner S. 64 — 74 nachzulesen, und damit die Ansicht der neueren Pathologen (§. 13. u. 22.) zu vergleichen.

Erste Ordnung.

Zu grosse Schwäche und Schlaffheit der festen Theile und ihre Heilmittel.

§. 38.

Alle festen Theile des lebenden menschlichen Körpers *und die Fasern*, aus welchen sie bestehen, *haben*, so lange sie gesund und unverletzt sind, *einen* nach dem Endzwecke, für welchen jeder Theil bestimmt ist, *eigenthümlichen Grad ihrer natürlichen Consistenz* (§. 26.). Durch diesen besondern Bau wird jeder Theil geschickt gemacht, seinen Antheil an die Erhaltung der Gesundheit vollführen zu können, denn einzig von der Consistenz hängt die Biegsamkeit (flexibilitas) und die Schnellkraft (elasticitas) der Theile ab, welche von der Natur anders modificirt ist im Knochen, im Knorpel, in der Sehne, in den Gefässen, in den Eingeweiden, in den Häuten etc. Auch ist diese normale Consistenz der Theile weder in einem und demselben Subjecte, noch in allen Subjecten jederzeit einerley, sondern verschieden nach dem Alter, dem Geschlechte, dem Temperamente, der Lebensart und der Beschaffenheit der übrigen Theile, so dass also der normale Cohäsionsgrad in einem jeden Subjecte relativ ist.

§. 39.

Uebrigens haben *alle festen Theile* des thierischen Körpers, abgesehen von den ihnen inwohnenden Lebenskräften, dieses *mit den todten Körpern gemein*, dass sie *den* allgemeinen Naturgesetzen der Zersetzung (decompositio) und der Anziehungskraft (attractio) unterworfen sind. *Eigenthümlich sind* aber *den festen Theilen* des lebenden menschlichen Körpers *die vitalen Eigenschaften* (§. 5. u. §. 12.), vermöge deren ihre Bestandtheile in einem beständigen Wechsel begriffen sind und ihre Verrichtungen, so lange der Körper gesund

ist, beständig in einer zweckmässigen Aufeinanderfolge vor sich gehen. Dieses Geschenk des Schöpfers ist so künstlich eingerichtet, dass der menschliche Verstand es zwar bewundern kann, aber nicht zu erklären vermag. Die krankhafte Schwäche (debilitas) und die Schlaffheit (laxitas) der belebten festen Theile scheint demnach eher eine Folge irgend eines Fehlers der Lebensthätigkeit als eine einfache Krankheit der natürlichen Consistenz zu seyn.

§. 40.

Die *Consistenz der Fasern* (fibrae) *ist widernatürlich schwach* (fibrarum cohaesio defectu peccat), wenn schon die Kraft des eigenen Körpers, oder eine etwas grössere Kraft, den Zusammenhang der Theile zu trennen vermag.

Die verminderte Consistenz ist entweder mit einem Uebermaasse an Flüssigkeit verbunden und heisst alsdann in weichen Theilen physische Schwäche oder *Atonie*, — weil die gehörige Consistenz Tonus genannt wird, — und in harten Theilen *Erweichung* (Knochenerweichung, Osteosarcosis); oder mit Mangel an Flüssigkeit, und heisst überhaupt Mürbigkeit.

§. 41.

Schlaff heisst eine Faser (fibra laxa), wenn sie leichter auseinander gezogen wird, als sie sich wieder zusammenzieht. Die Pathologie nennt eine Faser:

a) *schlapp* (flaccida), wenn sie, in weichen Theilen, durch eine nur geringe Kraft sich übermässig ausdehnen lässt und alsdann zu sehr nachgiebt;
b) *kraftlos* (iners), wenn sie, in denen von Natur elastischen Theilen, nach der Ausdehnung nicht durch ihre innere Kraft, oder das ihr eingepflanzte Bestreben, wiederum in ihren vorigen Zustand zurücktritt;
c) *biegsam* (flexilis), wenn sie, in knöchernen Theilen, ihrer Festigkeit beraubt, ziehenden oder drückenden Einwürkungen ungewöhnlich

leicht nachgiebt und ihre Gestalt nicht gehörig zu erhalten vermag.

§. 42.

Schwach (debilis) heisst eine Faser, deren Bestreben zusammen zu hängen so gering ist, dass sie von einer nur schwachen Kraft ganz zerrissen wird. Diese fehlerhafte Beschaffenheit begreift:

a) *Das Zarte* (tenerum, gracile) in den weichen Theilen, deren zu dünne Fasern, wenn sie ausgedehnt werden, geschwinder als es seyn sollte, zerreissen.

b) Das *Schmelzende oder Matsche* (tabidum) in weichen Theilen, welche durch die enthaltenen verdorbenen Säfte erweicht, oder durch wässerigte, öligte, schleimigte Feuchtigkeiten lange gebäht, oder durch Schärfen angefressen, matschig und zerreiblich werden und alle Haltbarkeit verlieren.

c) Das *Zerspaltbare* (fissile) in den von Natur zäheren Theilen, welche wegen ihres trockenen Gewebes der Ausdehnung weniger fähig sind, und daher zerspalten oder sich schlitzen.

d) Das (schwammigt-) *brüchige* (fragile) in den Knochen, deren Stoff alles Leimes und Fettes beraubt, wegen der verminderten Festigkeit bey den geringsten Bewegungen zerbricht.

§. 43.

Der *allgemeine Grund aller Schlaffheit* (§. 41.) und *Schwäche* (§. 42.) liegt in einer solchen Verminderung des Zusammenhangs der Fasern und ihrer Grundtheile, dass sie hinreicht, um das Gleichgewicht zwischen Einwürkung und Widerstand (impulsus et resistentiae aequilibrium) zu heben.

§. 44.

Der Zusammenhang der Grundtheile wird unmittelbar *vermindert* und dadurch die Festigkeit der Grundfasern verletzt:

a) wenn die *Erdtheilchen*, welche die Grundlage der festen Theile ausmachen, entweder in zu geringer Menge vorhanden sind, oder sich nicht hinreichend genau unter einander berühren;

b) wenn die *Säfte* Wasser, Schleim, Fett, Leim, anstatt der festen Theile in zu grosser Menge vorhanden sind, oder eine fehlerhafte Beschaffenheit (labes) besitzen.

§. 45.

Ursachliche Momente der krankhaften Schlaffheit und Schwäche sind:

a) *Angeborne* oder durch die Lebensart erworbene Zartheit der Fasern.

b) Alles *was die* gehörige *Verdauung* der Nahrungsmittel anhaltend *hindert* und die Aneignung (adsimilatio) des Nahrungssaftes stört; wohin vorzüglich Müssiggang zu zählen ist.

c) *Schärfen* (acria), welche vermittelst der Säfte in die festen Theile gelangt sind, die wässerigten Theile an sich ziehen und zurückhalten, das Brennbare (plogiston) auflösen, den zwischenbefindlichen Leim durch ihre alcalinische Natur verdünnen und die Säure durch ihre erdige absorbirende Eigenschaft einsaugen.

d) Anhaltende und heftige zu starke *Ausdehnung* der Grundfasern über ihren natürlichen Ton (tonus), von welcher Ursache diese auch bewürkt werden möge.

§. 46.

Diese Ursachen (§. 45.) veranlassen nun entweder:

a) *allgemeine Schlaffheit und* (physische) *Schwäche*, wenn sie auf den ganzen Körper würken, oder

b) *örtliche Schlaffheit und Schwäche*, wenn ihre Einwürkung auf einen einzelnen Theil eingeschränkt ist.

§. 47.

Der *nothwendige unmittelbare Erfolg eines solchen Fehlers* (§. 41. 42.) ist verminderte Spannkraft (Elasticität) und Festigkeit der Fasern, welche die festen Theile schwach und unthätig macht, die inneren natürlichen Bewegungen hemmet, und Unreinigkeiten (cruditates) verschiedener Art, Anhäufungen (congestiones), Stockungen (stagnationes), Verderbnisse (corruptiones), Ausdehnungen (distensiones), Zerreissungen (rupturae), Veränderungen der Lage (dislocationes) erzeugt und eine unversiegbare Quelle fast eines jeden Elends wird.

§. 48.

Uebrigens erhellt aus dem Bau und der Einrichtung des belebten menschlichen Körpers: dass ein *bedeutender Grad der Schwäche und der Schlaffheit* im Organismus *nicht* Statt haben könne, *ohne dass die Lebensthätigkeit mit leide.*

§. 49.

Die *zeitige Erkennung der Schlaffheit und Schwäche* ist nicht leicht, weil das Normalverhältniss (temperies) des Schlaffen (laxum) und Strammen (strictum) bey den einzelnen Menschen ein anderes ist (§. 38.), dessen Uebermaass also jederzeit bedingungsweise zu bestimmen seyn wird. Jedoch erregt eine feine Haut, Röthe des Gesichts und durchscheinende Blutgefässe: die Vermuthung des Vorhandenseyns der durch zarte Fasern bedingten Schwäche, so wie dagegen Mangel an Federkraft Schlaffheit anzeigt. Langsam schreitet das Uebel gradweise fort. Die ausgebildete Schlaffheit aber offenbart sich deutlich durch ihre bereits (§. 47.) angeführten in die Sinne fallenden Würkungen, welche bis zu einer bedeutenden Abnahme des normalen Widerstandes steigen.

§. 50.

Die *Vorhersagung bey der krankhaften Schwäche und Schlaffheit* ist allemal zweifelhaft und gewährt

mehrentheils eine nur wenig frohe Aussicht in die Zukunft, hängt nämlich grösstentheils von der grösseren oder geringeren Schwierigkeit ab, mit welcher sich die Ursachen (§. 43.) heben lassen.

§. 51.

Die krankhafte Schlaffheit, ganz (abstracte) für sich betrachtet, lässt entweder gar keine, oder nur eine wenigstens sehr mühsame *Heilung* zu, denn sie erfordert, dass die normale Cohärenz der Grundtheile (§. 36.) und die Festigkeit, die Federkraft und der Widerstand der Grundfasern wieder hergestellt, zugleich aber auch der Lebensthätigkeit zur Hülfe gekommen werde. Die Heilmethode, welche beydes mitunter leistet, bemüht sich:

a) die *ursachlichen Momente* (§. 45.) zu *beseitigen*, und dann

b) den *Grundfasern Zusammenhang und Spannkraft wieder zu geben.*

Die erste Heilanzeige wird mehrentheils durch ein zweckmässiges diätetisches Verhalten (regimen) und durch innerliche Arzneymittel erfüllt. Zur Erreichung des letzteren Endzwecks dienen vorzüglich äusserliche Hülfsmittel: Reiben (frictio), Druck (compressio), äusserliche Anwendung der Kälte (frigidi, adplicatio), Electricität, Magnetismus und Musik, welche insgesammt in der Abtheilung von den allgemeinen chirurgischen Hülfsleistungen auseinander gesetzt werden sollen.

Zweyte Ordnung.

Zu grosse Steifigkeit der festen Theile und ihre Heilung.

§. 52.

Die *Steifigkeit der Fasern* (rigiditas fibrarum), welche einem jeden einzelnen Menschen nach Ver-

hältniss seines Alters, Geschlechts, Temperaments, seiner Lebensart und einem jeden einzelnen Theile nach Verhältniss seiner Verrichtung, in einem bestimmten Grade ertheilt ist (§. 26.), *wird durch Uebermaass fehlerhaft*, oder heisst krankhaft: wenn die natürliche Bewegung der Theile den Widerstand (renixus) jener Fasern nicht überwinden kann.

§. 53.

Der *Grund dieser Steifigkeit* besteht in einer grossen Cohärenz der kleinsten Fasern und ihrer Grundtheile, so dass sie sich der freyen Beugung (flexio) und Verlängerung (elongatio) der Fasern und der aus ihnen zusammengesetzten Theile widersetzt.

§. 54.

Die *Cohärenz der Grundtheile wird krankhaft vermehrt*:

a) wenn der *erdige Grundtheil das Uebergewicht* über die anderen Bestandtheile der Fasern erhält und zu fest (compactum) ist;

b) wenn die *Säfte*, Wasser, Oel, Schleim und Leim, welche die Zwischenräume der die Basis der Fasern bildenden erdigen Grundtheile anfüllen, entweder *in zu geringer Menge* vorhanden sind, *oder* eine *fehlerhafte Beschaffenheit* besitzen.

§. 55.

Nach der verschiedenen normalen Consistenz der festen Theile, die eine krankhafte *Steifigkeit* (§. 52.) befällt, *lässt* diese *verschiedene Grade* zu, welche von der Schule der Pathologen mit eignen Kunstausdrücken (termini technici) bezeichnet worden sind.

a) *Zähigkeit* (tenacitas) heisst die zu grosse Festigkeit der weicheren festen Theile, welche Statt hat, wenn die Vereinigung der Fasern straffer ist, schwieriger getrennt wird und sich nicht wohl auseinander

ziehen lässt, wie dieses z. B. am Fleische alter Thiere wahrgenommen werden kann. *Hart* (fibra dura) wird eine Faser genannt, wenn vermittelst eines noch grösseren als des bereits genannten Grades des Zusammenhangs, die Ausartung (degeneratio) eines weichen Theils, in eine steinartige, knöcherne oder knorpelichte Härte geschieht.

b) *Brüchigkeit, Zerbrechlichkeit* oder Sprödigkeit (fragilitas) heisst derjenige, aus einer zu grossen Verdichtung der festen Materie entstandene Fehler der von Natur härteren festen Theile, bey welchem sie einer etwas starken Einwürkung ganz und gar nicht nachgeben, sondern sich schnell und auf einmal zertrennen. Wenn sie in knöchernen Theilen bis zur Sprödigkeit des Glases steigt, so begründet sie die *glasartige Brüchigkeit der Knochen* (fragilitas vitrea ossium), obschon auch die weichen Theile schwerlich von einer ähnlichen Ausartung ganz frey seyn mögen.

Die glasartige Brüchigkeit ist also von der bereits (§. 42. d)) erwähnten schwammigten, und von der Mürbigkeit (§. 40. Anmk.) zu unterscheiden.

§. 56.

Zu den *Gelegenheitsursachen der krankhaften Steifigkeit* können gerechnet werden:

a) Der Aufenthalt unter einem sehr warmen, trockenen *Himmelsstrich*, nebst einer so starken Ausdünstung, dass dadurch gar zu viele wässrige Theile der Säfte verdunsten;

b) Heftige und anhaltende *Leibesübungen* und körperliche Arbeiten. So bekommen z. B. Handwerker, die an schwere Arbeiten gewöhnt sind, harte, schwielige, steife Hände, welche sich nicht leicht bewegen lassen, während die Hände derjenigen, die solche Arbeiten nicht verrichten, weich, zart und biegsam sind.

c) Der Genuss trockner und vorzüglich gesalzener *Nahrungsmittel*.

d) Das *Greisenalter*, weil mit dem Alter die Stärke der Fasern wächst und gegen das hohe Alter hin alle Fasern steif werden.

e) Jeder *Druck*, welcher die Gefässe verengt, zusammendrückt, die Verrichtungen der bewegenden Fasern (fibrae motrices) beeinträchtigt, oder die Bewegung der Säfte hemmt, und dadurch das Gerinnen derselben begünstigt.

§. 57.

Diese Ursachen veranlassen:

a) wenn sie auf den ganzen Körper würken, eine *allgemeine* krankhafte *Steifigkeit*, oder

b) wenn sie nur auf einen einzelnen Theil würken, in diesem eine *örtliche* Steifigkeit.

§. 58.

Die nothwendigen und unmittelbaren *Würkungen* (effectus) der *Steifigkeit* sind: vermehrte Elasticität, verminderte Biegsamkeit der Gefässe, Verengerung (coarctatio), Verkürzung (abbreviatio), Ausartung (degeneratio), stärkerer Widerstand, Unfähigkeit der bewegenden Fasern zu Muskelzusammenziehungen, Verkleinerung der Zellen, Abnahme des Fetts, Zusammenschrumpfen der Bänder, Sehnen und Häute und mannigfaltiges Nervenleiden. Diese ursprünglichen Würkungen (effectus primarii) ziehen andere von ihnen abhängige (consecutivi) nach sich, nämlich: viele und verschiedene Hindernisse der Assimilation, der Bewegung, der Absonderung (secretio) und Aussonderung (excretio) der Säfte, der Ernährung, der bewegenden und empfindenden Kräfte, und endigen sich zuletzt als natürlicher oder Greisentod.

§. 59.

So wie die *Erkennung* der Schlaffheit (§. 49.), so ist auch die der anfangenden Steifigkeit äusserst schwierig. Die ausgebildete Steifigkeit giebt sich dagegen

durch ihre so eben (§. 58.) angeführten in die Sinne fallenden Würkungen zu erkennen.

§. 60.

Die *Vorhersagung* bey der Steifigkeit ist allemal schwankend und zweifelhaft, weil sie sich nach der mehr oder weniger schwierigen Entfernung der Ursachen (§. 56.) richten muss.

§. 61.

Die *Heilung* der krankhaften Steifigkeit ist sehr schwierig, und erfordert, dass der zu starke Zusammenhang der Grundtheile erschlafft und dadurch das Uebermaass von Festigkeit, Elasticität und Widerstreben (renitentia) der Fasern vermindert werde. Diese Absicht wird vorzüglich erreicht durch die Bemühung:

a) die *Gelegenheitsursachen* (§. 56.) der entwickelten Steifigkeit zu *heben*, und

b) die normale *Biegsamkeit* und Beweglichkeit der Fasern zu erneuern und *wieder herzustellen.*

§. 62.

Die *erstere Heilanzeige* wird zum Theil durch ein gut gewähltes Regimen, durch Vermeidung aller schädlichen Dinge und durch zweckmässige innerliche Arzneymittel *erreicht.* Der *zweyten dienen vorzüglich* folgende äusserliche Hülfsleistungen: das gelinde Salben (unctio) mit Oel, die lauwarme wässrigt-schleimigte Bähung (fotus), der Breyumschlag (cataplasma), das erweichendes Pflaster (emplastrum emmolliens), das lauwarme Bad (balneum tepidum), und das Dampfbad (balneum vaporis), über deren Auswahl, passende Beschaffenheit, Vorsichtsregeln beym Gebrauche und Anwendungsart, in der Abtheilung von den allgemeinen chirurgischen Hülfsmitteln, ausführlich gehandelt werden wird.

Zweyte Classe.

Allgemeine Krankheiten der Säfte.

§. 63.

Alle Flüssigkeiten, oder Säfte des belebten menschlichen Körpers, sind eben sowohl als die festen Theile (§. 37.) den verschiedenen Geschäften der Gesundheit, nach dem verschiedenartigen Entzwecke, für welchen sie bestimmt sind, dergestalt angepasst: dass sie schwerlich bedeutende Veränderungen eingehen können, ohne dass entweder eine *unabhängige Krankheit der Säfte* (morbus absolutus fluidorum), ohne Rücksicht auf die festen Theile, oder eine *abhängige Krankheit* (morbus relativus), mit Rücksicht auf die festen Theile und die Lebensthätigkeit daraus entsteht. Die festen Theile haben nämlich mit den Säften das gemein, dass sie vermittelst der Lebensthätigkeit in einem jeden Augenblicke einige Bestandtheile verlieren und andere wiederum aufnehmen.

§. 64.

Die *allgemeinen einfachen unabhängigen Krankheiten der Säfte* (morbi humorum universales simplices absoluti) fliessen entweder aus einer widernatürlichen Menge (quantitas) oder Beschaffenheit (qualitas) der *Flüssigkeiten*, und können bequem nach dieser zweyfachen *Rücksicht* betrachtet werden; doch ist es nicht zu läugnen, dass die festen Theile, welche die Flüssigkeiten umschliessen, dermaassen mit denselben zusammenstimmen und innig verbunden sind, dass sich in den Säften keine beträchtliche krankhafte Umänderung entwickeln kann, ohne dass durch diese nicht zugleich die festen Theile leiden sollten, und eine Krankheit

mit einem gemischten Character (morbus genii mixti) entstehen wird.

§. 65.

Die thierischen Säfte besitzen überhaupt alle Grundeigenschaften der festen Theile, einen bestimmten Grad des Zusammenhangs und eine sehr mannigfaltige Beschaffenheit, gelangen in einem jeden Augenblicke durch den Speisekanal, durch das Hautorgan, und durch die Lungen, vermittelst Einsaugung in den Körper, und werden zur Erhaltung und Wiedererstattung der ganzen thierischen Haushaltung, auf eine wunderbare Weise, nach den Naturgesetzen der Verwandtschaft (cognatio) und Anziehungskraft (attractio) verbraucht, dann aber wird das Uebrige als unnütz und schädlich durch die verschiedenen Auswurfsgänge (emunctoria) wiederum aus dem Körper gestossen.

§. 66.

Die vitalen Eigenschaften haben zwar hauptsächlich in den festen Theilen ihren Sitz und äussern die am mehrsten in die Augen fallenden Erscheinungen im belebten thierischen Körper selbst, jedoch lässt sich nicht läugnen, dass die unorganischen und leblosen *Flüssigkeiten* dadurch, dass sie in dem thierischen Körper aufgenommen werden, *einen gewissen Grad von Lebensthätigkeit* erhalten, welches an dem Blute, dem Serum, der Lymphe, dem Eyter, dem Saamen, u. a. deutlich wahrgenommen werden kann.

Ad. Henke über die Vitalität des Bluts. Berlin 1806. 8.

Erste Ordnung.

Fehlerhafte Quantität der Säfte.

§. 67.

Das *normale Quantum der Säfte*, welche den grössten Theil des Körpers ausmachen, kann in dem

einzelnen Subjecte nicht wohl besimmt werden, weil Alter, Geschlecht, Temperament und die Beschaffenheit der festen Theile, selbst im vollkommen gesunden Zustande, darin eine bedeutende Verschiedenheit veranlassen. Daher ist die gehörige Saftmenge und ihr Verhältniss zu den festen Theilen in einem jeden Individuo allemal relativ, und nur eine sehr beträchtliche Abweichung derselben zieht Krankheit nach sich. *Ueberhaupt kann* aber die Saftmenge auf eine doppelte Weise, nämlich entweder *durch Ueberfluss* (excessu) *oder Mangel* (defectu) *fehlerhaft werden.*

§. 68.

Die *Säftemasse* wird *durch Ueberfluss fehlerhaft*, wenn die Menge derselben, ohne irgend einen Fehler ihrer Mischung (qualitas) zu haben, im Verhältniss zu den festen Theilen so gross ist, dass dadurch die Verrichtungen in Unordnung gerathen, welchen Zustand man *Vollsaftigkeit* (polychymia) nennt.

§. 69.

Im Zustande der Vollsaftigkeit können zwar verschiedene Säfte durch ihre zu grosse Menge fehlerhaft werden, gemeiniglich aber schliesst derselbe einen fehlerhaften Ueberfluss des Blutes, als des Hauptsaftes im thierischen Körper, mit in sich, welcher Zustand *Vollblütigkeit* (plethora) heisst.

§. 70.

Die *Vollblütigkeit* ist

a) eine *absolute* (Plethora absoluta, oder ad molem), wenn die Blutmenge würklich vermehrt ist, und, weil sie vom Raume der Blutgefässe nicht aufgefasst werden kann, diese erweitert und ausdehnt, damit sie jenen in zu grosser Menge vorhandenen Lebenssaft enthalten können;

b) eine *verhältnissmässige* (Plethora respectiva, oder ad spatium), wenn die blutführenden Kanäle

zusammengeschnüret werden, oder einige derselben verstopft oder zerstört sind, während sich die übrigen unverletzt befinden;

c) eine *scheinbare* oder *falsche* (plethora apparens, spuria, oder ad volumen), wenn das Blut, ohne dass seine Menge vermehrt worden ist, ausgedehnt wird und deshalb einen grössern Raum einnimmt.

Diese Arten der Vollblütigkeit können nicht nur alle zu gleicher Zeit in einem und demselben Subjecte zugegen seyn, sondern auch in Verbindung mit einer fehlerhaften Qualität der Säfte vorkommen.

Bey der *absoluten Vollblütigkeit* ist eigentlicher Blutüberfluss (polyhaemia plethora vera, oder ad vasa, der älteren Autoren) vorhanden und die Blutbereitung würklich abnorm stark gewesen; in allen übrigen Fällen ist dagegen die Blutmenge bloss *relativ* vermehrt und die Plethora in einem Zustande des Organismus begründet, wo dieser von einer gewöhniglichen Blutmenge zu stark erregt wird: denn bey der *verhältnissmässigen* Plethora dringt das Blut in gewisse Theile nicht, in andre aber in zu grosser Menge ein, und reitzt diese daher zu stark, wie z. B. bey Stockung in der Pfortader, oder bey krankhafter Constriction der Hautgefässe im Fieberfrost, wo es nur in den grossen Gefässstämmen circulirt, und bey der *scheinbaren* Vollblütigkeit, — welche auch Plethora rarefacta genannt wird, — findet nicht sowohl eine blosse physische Ausdehnung des Bluts, als vielmehr ein dynamisches Missverhältniss Statt, nämlich zu lebhafte Erregung der Blutgefässe, oder erhöhte Reitzbarkeit mit geschwächtem Würkungsvermögen (Plethora orgastica und febrilis). Die *plethora ad vires* (oppressa der ältern Schriftsteller) hat Statt, wenn die Kräfte von der Blutmenge unterdrückt werden, oder mit andern Worten, das Blut als ein enorm starker Reitz das Uebergewicht über die Erregung behauptet, und diese in ihrer freyen Aeusserung stört. Diesen Zustand der bloss scheinbaren Schwäche, welchen die neuere Schule durch sthenische Paralysis (torpide Stärke) bezeichnet, sieht man auch in Fieberkrankheiten, wenn bey einem kleinen, schwachen, selbst aussetzenden Pulse Ader gelassen werden muss. Uebrigens äussert sich jede Art der Vollblütigkeit, wenn sie aufs höchste gestiegen ist und nicht bald gehoben wird, als Plethora oppressa, welche also bald als absolute, bald aber als relative Vollblütigkeit zu betrachten ist.

§. 71.

Ursächliche Momente der Vollblütigkeit sind:

a) bey der *absoluten:* müssige Lebensart bey nahrhafter Diät, zu viel Schlaf und ein ruhiges Gemüth, welche Dinge die Bildung (elaboratio) des Chylus und eines reichlicheren Blutes als es für die Ernährung und das Aussonderungsgeschäft des Körpers nöthig wäre, begünstigen;

b) bey der *verhältnissmässigen:* verschiedene Leidenschaften, die Kälte, das Greisenalter, die krankhafte Steifigkeit der festen Theile;

c) bey der *scheinbaren:* die durch Luft, Feuer, Bad, Speise, Getränk, Arzneymittel, Gifte, Fieber, heftige Leibesübung, oder Leidenschaft vermehrte Wärme des Körpers; eine weggenommene Unterstützung (fulcrum ablatum), plötzliche Verminderung irgend eines gewohnten Drucks, und Reiben, nebst anderen Reitzungen, welche den Zufluss der Säfte nach einem einzelnen Theile hinleiten.

§. 72.

Die *Würkungen einer bedeutenden Vollsaftigkeit und Vollblütigkeit* können seyn: eine übermässige Spannung der Gefässe, verschiedene Fehler der Verrichtungen des Blutumlaufs, der Absonderung und der Aussonderung, Cruditäten, Stockung, Anhäufung, Zerreissung, Ergiessung, Verderbniss und die Veranlassung einer jeden in der Folge abzuhandelnden Localkrankheit.

§. 73.

Die *zeitige Erkennung* einer sich erst entwickelnden Vollblütigkeit ist nicht leicht; wenn sie aber bereits überhand genommen hat, so verrathen die vorhergegangenen Causalmomente (§. 71.) sie, so wie auch die Röthe der Haut, hauptsächlich an Stellen, wo die

Blutgefässe leichter durchscheinen können, die aufgetriebenen angeschwollenen Venen, der starke, volle, zusammengedrückte, harte Aderschlag (pulsus fortis, plenus, compressus, durus), eine bey der geringsten Veranlassung sehr vermehrte Wärme, Abneigung gegen Leibesübungen, thränende Augen, Schläfrigkeit und die bereits (§. 72.) angeführten Würkungen.

§. 74.

Diese Würkungen werden leicht vorausgesehen, wenn nach entdeckter Ursache (§. 71.) der Grad der Heftigkeit des Uebels und die Dauer desselben mit den übrigen Beschaffenheiten des Körpers verglichen werden.

§. 75.

Ausser dem Regimen und den innerlichen Arzneymitteln giebt es verschiedene *äusserliche Hülfsmittel,* welche anwendbar sind, um Blut, oder irgend eine andere im Körper in zu grosser Menge vorhandene Flüssigkeit auszuleeren, deren man sich daher theils in dem (§. 68.) erwähnten Falle, theils bey der Behandlung der Localkrankheiten bedient, und welche deshalb zu den allgemeinen Hülfsmitteln gehören. Blut, Milch, Lymphe, Serum, Schleim, Speichel, Urin, Eyter, Koth und andere Stoffe können nämlich durch chirurgische Hülfsleistungen nach den Regeln der Kunst weggeschafft werden. Jedoch ist zu bemerken, dass *durch eine jede Ausleerung* von Flüssigkeiten aus dem belebten Körper, ausser der allgemeinen *Verminderung* (diminutio) der *Säftemasse* und den davon abhangenden Folgen, noch eine andre doppelte allgemeine Würkung hervorgeht, nämlich: die *Wegleitung* (revulsio), wodurch die Säfte von den entfernteren Theilen weggezogen und die *Ableitung* (derivatio), wodurch die dem Orte der Ausleerung benachbarten Gefässe von den übrigen in ihnen enthaltenen Säften befreyet werden. Beyde Würkungen und ihre Grade

hängen nicht allein von der Quantität des ausgeleerten Saftes, sondern zugleich von der mit der Ausleerung verbundenen Reitzung ab, wodurch die Säfte nach dem Ausleerungsorte hin gelockt und gezogen werden, welches wohl in Erwägung zu nehmen ist.

§. 76.

Die *durch Mangel abnorm gewordene Saftmenge im Allgemeinen* betrachtet, lässt keine äusserliche Heilmethode zu, man möchte denn diejenigen äusserlichen Hülfsleistungen hierher ziehen wollen, welche, indem sie die Stärke der festen Theile vermehren, die Bereitung des Chylus unterstützen, oder nährende (nutrientia) und verdünnende Mittel (attenuantia), welche nicht durch den Mund genossen, sondern als Bad, Clystier und Einsprützung dem Körper mitgetheilt werden.

Der *Säftemangel* (oligochymia), oder das Uebergewicht der festen Form über die flüssige, entsteht durch Mangel entweder an denen von aussen her aufgenommenen, oder an denen aus dem Organischen gebildeten Flüssigkeiten, und bewürkt im geringern Grade eine vermehrte Reitzbarkeit, im höhern Grade aber sinkt die Lebensthätigkeit und es entsteht Paralysis. *Blutmangel* (oligohaemia) oder Blutlosigkeit (Anaemia) entsteht durch starke Blutungen, durch Mangel an Nahrungsmitteln, durch Schwäche der Blutbereitung, durch zu grossen Verbrauch des Bluts vermittelst einer zu starken Erregung, und veranlasst, wenn er plötzlich eintritt, zuvörderst relatives Uebergewicht der Nerventhätigkeit, z. B. Krampf, delirium, späterhin aber entwickelt sich allgemeine wahre Schwäche, entweder mit Abmagerung oder mit seröser Aufgedunsenheit. Ein sehr würksames chirurgisches Hülfsmittel gegen Blutmangel, vorzüglich nach heftigen Blutflüssen, ist ohne Zweifel die Transfusion des Bluts aus einem lebenden Thiere, wovon in der Folge (§. 317.) ausführlicher geredet werden wird.

Zweyte Ordnung.
Fehlerhafte Qualität der Säfte.

§. 77.

Die Qualität der Säfte kann zwar auf eine vielfache Art abnorm werden, doch betreffen die *daraus entstandenen Fehler* entweder

a) die *fehlerhafte Flüssigkeit* derselben (fluor humorum vitiosum) und folglich einen widernatürlichen schadhaften Zusammenhang ihrer Bestandtheile, oder

b) die *krankhafte Schärfe* (acrimonia morbosa).

Die erstere bezeichnet eine abnorme Consistenz, die Schärfe aber eine abnorme Mischung der Säfte.

§. 78.

Der *shadhafte Zusammenhang* der Bestandtheile der Säfte zerfällt in zwey Arten, nämlich

a) in dem *übermässigen* Zusammenhang (cohaerentia excedens), woraus *Verdickung* (spissitudo) und Zähigkeit (tenacitas), und

b) in dem mangelnden Zusammenhang (cohaerentia deficiens), woraus Verdünnung (tenuitas) und Auflösung (dissolutio) entsteht.

Ausser der vermehrten oder verminderten Consistenz und dem in der ersten Ordnung (§. 67.) abgehandelten Ueberflusse oder Mangel der Säfte, giebt es noch eine dritte auf das mechanische Verhältniss sich beziehende Abnormität derselben: die *Verirrung* (error loci) der Säfte, wo eine bestimmte Flüssigkeit in einem Raume sich befindet, in welchem sie sich, der Normalität gemäss, nicht befinden sollte, worüber das Weitere in Gaub's Pathologie durch Gruner S. 218—224 nachgelesen werden kann. Wenn eine Flüssigkeit widernatürlich in eine Höhle des Körpers austritt, so heisst dieses *Extravasation*.

§. 79.

Schärfe (acrimonia humorum), eine fruchtbare Mutter vieler gemischten Krankheiten, heisst diejenige

Ausartung der Säfte, durch welche sie fähig werden, den Zusammenhang der sie einschliessenden festen Theile aufzulösen, denen empfindlichen Theilen Schmerzen zu machen und die irritablen zur Zusammenziehung zu reitzen. Zu den Schärfen gehören viele und verschiedenartige Krankheitskeime (seminia morborum) von der mannigfaltigsten Beschaffenheit, welche, wenn sie durch den Speisekanal, oder durch die Aufsaugung vermittelst Haut und Lungen aufgenommen worden sind, der ganzen Oeconomie des Körpers und der Vitalität, sowohl der organischen als auch der animalischen, mitgetheilt werden können.

Die *einfache allgemeine Krankheit der Mischung* betrifft das gestörte Gleichgewicht aller nähern Bestandtheile (§. 23. Anmerk.) des menschlichen Körpers, welches man durch *Dyskrasie*, und insofern dadurch die Erregung krankhaft wird, durch *Kachexie* bezeichnet. Die fehlerhafte Mischung der Flüssigkeiten nennt man überhaupt *Kakochymie*, und *Schärfe* das abnorme Mischungsverhältniss eines Saftes, vermöge dessen er auf einen berührten Theil des Körpers als Schädlichkeit würkt, und eine abnorme Erregung und Abnormität der Bildung, — insofern nämlich zum normalen Absonderungs- und Ernährungsprocesse auch normale Mischung der demselben überlieferten Stoffe erforderlich ist, — hervorbringt. Vergl. Gaub's Pathologie durch Gruner S. 155 — 170 und Burdachs Pathologie S. 69 — 100.

§. 80.

Die *Heilung* dieser Uebel (§. 77.) vollführt man zwar grösstentheils vermittelst innerlicher Arzneyen, jedoch wird sie bisweilen gar sehr erleichtert durch verschiedene äusserliche Heilmittel, welche theils unter den allgemeinen chirurgischen Hülfsmitteln, theils in der Abhandlung von den Localkrankheiten erörtert werden sollen, und durch welche

a) die *festen Theile unterstützt werden*, damit sie die Umänderung der in ihnen enthaltenen Flüssigkeiten unternehmen können;

b) die Masse der fehlerhaften *Säfte vermindert* wird;

c) *verbessernde Mittel* (corrigentia) zu den schlecht vermischten oder verdorbenen Säften gemischt werden, und

d) die Schärfen, welche in den Säften sich befinden, herausgezogen und anderswohin geleitet werden.

Dritte Classe.

Andre innerliche allgemeine und örtliche Krankheiten.

§. 81.

Von der ganzen Reihe innerlicher Krankheiten, denen das Menschengeschlecht unterworfen ist, *beeinträchtigen* die mehrsten die organische, oder die animalische *Vitalität*, oder bringen beyde zugleich in Unordnung, dieses geschehe nun im ganzen Körper oder in einem einzelnen Theile desselben. Das *ursprüngliche Symptom* aller Krankheiten besteht darin, dass irgend eine Verrichtung verletzt worden oder in Unordnung gerathen ist, wodurch jede einzelne Krankheit von andern unterschieden wird, je nachdem die Lebensthätigkeit exaltirt oder herabgestimmt ist, und die natürlichen, thierischen Lebens- und Geschlechtsverrichtungen, durch welche die Ernährung, die Blutbereitung, der Blutumlauf, das Respirationsgeschäft, die Wärmeentwickelung, die Einsaugung, die Absonderung, die Aussonderung, die Thätigkeiten der Sinnesorgane, die Muskeln und Nerven u. s. w. bewerkstelliget werden, in einem grösseren oder geringeren Grade von Unordnung gefunden werden. Die Pathologen haben es versucht, die grosse Menge dieser *Krankheiten unter Classen, Ordnungen, Geschlechter*

und Arten zu bringen; wahrlich ein wegen der vielfältigen Verwickelungen der Krankheiten schwieriges und beschwerliches Geschäft! Uebrigens lässt der Zweck dieses Systems der Chirurgie die Abhandlung der mannigfaltigen innerlichen Krankheiten nicht zu, weil ihre Heilung vermittelst innerlicher Arzneymittel und eines schicklichen diätetischen Verhaltens unternommen wird, also nicht in das Gebiet der Chirurgie gehört, man müsste dann den Nutzen der allgemeinen Hülfsleistungen, welcher an der Heilung der innerlichen Krankheiten einen nicht unbedeutenden Antheil hat, hierher rechnen wollen. Die Abhandlung von diesen allgemeinen chirurgischen Heilmitteln wird nun hier sogleich folgen und darauf zu den Localkrankheiten übergegangen werden, welche grösstentheils durch Hülfe der Chirurgie geheilt werden.

Wenn die specielle Krankheitslehre oder Nosologie, — deren Geschäft es ist, die speciellen Krankheiten, oder Krankheitsformen zu schildern und ihrem Verlaufe nach zu beschreiben, — nach dem Beyspiele der systematischen Naturbeschreibung die Krankheitsformen nach ihren gemeinsamen Characteren in Classen, Ordnungen etc. ordnet, so heisst sie *systematische oder methodische Nosologie.* Ueber die Abnormitäten der Erregbarkeit und der Mischung, welche vorzugsweise Gegenstände der Medicin sind, vergleiche §. 23. Anmerk.

Allgemeine chirurgische Hülfsleistungen.

§. 82.

Allgemeine Hülfsmittel (remedia generalia) sind diejenigen, welche in den mehrsten innerlichen und äusserlichen Krankheiten ihre Anwendung finden, und wenn sie nach ihrer Würkung und Anwendungsart gehörig erkannt und gewählt werden, nicht wenig zur Heilung der mehrsten Krankheiten beytragen können. Der Chirurgus, welcher die Praxis ausübt, kann die Kenntniss dieser Hülfsleistungen und der verschiedenen

Methoden, nach welchen sie kunstmässig mit Behendigkeit und Zierlichkeit angewandt werden müssen, nicht entbehren, obschon die Ausübung einiger derselben oftmals Anfängern und unwissenden Gehülfen übertragen wird. Diese Hülfsleistungen, welche hier zusammen abgehandelt werden sollen, ehe zu den Localkrankheiten geschritten wird, sind: das Reiben (frictio), das Zusammendrücken (compressio), die äusserliche Anwendung der Kälte (frigidi actualis adplicatio externa), das Salben mit Oel (unctio oleosa), die lauwarme Bähung (fotus), der Breyumschlag (cataplasma) und das erweichende Pflaster (emplastrum emolliens), das lauwarme Bad (balneum tepidum), das Dampfbad (balneum vaporis), das Aderlassen (venaesectio), die Schlagaderöffnung (arteriotomia), das Scarificiren und Schröpfen (scarificatio), die Anwendung der Blutegeln (sanguisugium), das Zugmittel (vesicatorium), die Erregung eines künstlichen einfachen Geschwürs (fonticulus), oder eines Hohlgeschwürs (setaceum), die beförderte Absonderung des Nasenschleims (errhinum), das Käumittel (sialagogum externum), das Saugen (suctio), das Clystier (clysma), und das Stuhlzäpfchen (suppositorium), die Einsprützung (injectio), die Electricität, der Galvanismus und Perkinismus, die Anwendung des Magnets, der thierische Magnetismus, die Musik, und endlich die einsprützende und überleitende Chirurgie (cihrurgia infusoria ac transfusoria).

Betrachtet man diese allgemeinen Hülfsleistungen nach dem ihrer eigenen Natur angemessenen *Streben, den Organismus nach sich zu bestimmen*, so findet man, dass sie, je nachdem in ihnen das Thätige, in der Zeit Gegebene und nur in der Form der Zeit Anschauliche, oder das im Raume Gegebene, Beharrliche, Körperliche, sey es durch seine Mischung oder durch seine Form und Gestaltung, überwiegend ist, ursprünglich und vorzugsweise: entweder *dynamisch*, oder *chemisch*, oder endlich *mechanisch* auf den Organismus einwürken, ohne dass diese Einwürkung jedoch eine absolute seyn kann, weil die gesammte Schöpfung und jedes einzelne Ding in derselben allemal eine innige Ver-

einigung des Materiellen mit dem Thätigen darstellt. *Mechanisch würken* alle mit scharfen oder stumpfen chirurgischen Instrumenten unternommenen Operationen, der Druck, das Reiben und mehrere andere (§. 114. Anm.) Hülfsleistungen; *chemisch* die Arzneyen, welche durch Auflegen, Bähen, Baden, Einsprützen, oder durch Einreiben mit den lebendigen Kräften des Körpers in Wechselwürkung gebracht werden, und *dynamisch* würkt die Anwendung der Wärme und Kälte, der gemeinen und galvanischen Electricität, des mineralischen und animalischen Magnetismus und der Musik.

Das Reiben.

§. 83.

Das *Reiben* (frictio, fricatio, tripsis, franz. frottement) ist eine sehr alte, einfache, äusserst würksame, bey den Alten in grossem Ansehen stehende, von den Neueren dagegen zu sehr versäumte äusserliche Hülfsleistung, welche an weichen äusserlichen Theilen des Körpers bewerkstelligt wird: vermittelst des bekannten Hin- und Herbewegens der Hand, oder eines dazu geeigneten Instruments, wodurch man wechselsweise Druck und Erschlaffung des geriebenen Theils bewürkt.

Vorzüglich empfahl Asclepiades zu Prusa in Bithynien gebürtig, welcher hundert Jahre v. C. G. nach Rom kam, das Reiben, und behauptete, dass es heftig angestellt die Theile abhärte, gelinde unternommen dagegen erweiche. In langwierigen Krankheiten liess er während des Reibens den Athem zurückhalten und oftmals dasselbe bis zum Einschlafen fortsetzen (Sprengel Geschichte d. A. Bd. 2. S. 22).

§. 84.

Nach dem verschiedenen Endzwecke, dem Grade und der Anwendungsart, welche die Heilanzeige erfordert, verrichtet man *das Reiben* entweder mit der unbewehrten nackten, oder mit einem Handschuh (chirotheca) bekleideten Hand, vermittelst eines leine-

wandenen Tuches (sindon), eines Flanellstückes (pannus asper), einer Bürste (scopula), oder eines erwärmten Tuchs, welches mit aromatischen, reitzenden oder andern der Heilanzeige entsprechenden Mitteln befeuchtet ist, setzt es mit leichter Hand fort, bis Röthe und Anschwellung des geriebenen Theils bemerklich werden, und wiederholt es öfterer. Dieselbe Absicht erreicht auch ein gelindes *Peitschen mit Ruthen* (levis ferularum usus).

Das *Reiben* geschieht entweder *trocken* (frictio sicca), oder *feucht* (humida). Als *Reitzmittel beym Reiben* gebraucht man Spiritus vini camphoratus, Balsamum saponaceum u. a., oder auch Spiritus aromaticus, Lavendularum compositus, Serpilli etc. und schärft diese nach Umständen noch mit Sp. salis ammoniaci caustici, oder Essentia cantharidum, oder man nimmt Oleum lauri expressum (Lorbeeröl), Juniperi (Wacholderöl), Nucistae (Muscatnussöl), cajeput, culilaban, oder Balsamum cephalicum, oder vitae externum; oder man durchräuchert die Tücher mit Wachholderbeeren (baccae Juniperi), oder mit wohlriechenden Harzen: Succinum (Bernstein), Cummi, Masticis, Olibani, Benzoes, Storacis, oder mit Species fumales optimae Ph. Dan. Ein beliebtes reitzendes und zertheilendes Mittel ist *Opodeldoc* (Balsamum saponato-camphoratum) Rec. Saponis domestici e sevo confecti (Oelseife ist nicht brauchbar) Unciam unam semis, Spiritus vini rectificatissimi Uncias quinque et dimidiam, Aquae simplicis Unciam unam, Camphorae Drachmam unam; in vase tecto leni calore solutis adde: Liquoris ammonii caustici Drachmam unam, Olei rorismarini Guttas quinquaginta; Massam refrigeratam gelatinae similem serva. Man lässt es schnell durch Eintauchen des Glases in kaltes Wasser erkalten; im Sommer lässt es sich jedoch nur selten zum Gerinnen bringen. — Ueber die *wollene Kleidung* an der blossen Haut muss Hufelands Kunst d. m. Leben zu verlängern, Bd. 2. Jena 1798. 8. S. 301 - 311, und über das *Einwickeln in Flanell* M. Herz Briefe an Aerzte, Samml. I. Br. 1., nachgelesen werden. Ueber die *Prügelcur* (cura plagosa), durch welche, wie es scheint, schon der alte Leibarzt Musa den Kaiser Augustus geheilt hat (Richters chirurg. Bibl. Bd. 7. S. 309), besitzt man ausser einem Paare zusammengedruckten lateinischen Briefen, von H. Meibom und Thom. Bartholin (de flagrorum usu medico, Hafn. 1670. 8.) und einer Dissertation von G. G. Richter (de medicina plagosa. Goetting. 1746. 4.), auch eine alte deutsche Monographie von

Chr. Fr. Paullini: flagellum salutis oder curieuse Erzählung, wie mit Schlägen allerhand schwere, langwierige etc. Krankheiten curirt worden. Frankf. 1698. 8.

§. 85.

Die *allgemeinen Würkungen eines solchen* an der Oberfläche des Körpers gehörig angestellten *Reibens* sind:

a) *Bewegung* des einfachen Festen (solidi simplicis commotio), und

b) *Erregung* des Belebten (vivi irritatio).

Die primitive *Einwürkung* des Reibens selbst ist mechanisch, doch würken die dabey angewandten Arzneymittel chemisch und die belebte warme Hand, nebst einer etwa stattfindenden Electricitätsentwickelung dynamisch.

§. 86.

Die *speciellen Würkungen*, welche dem richtig angestellten Reiben folgen, sind:

a) *Der Blutumlauf wird* nach dem geriebenen Theil hin *beschleunigt* zunächst in den Venen, dann in den Arterien, zuletzt im Herzen und dem ganzen Körper, indem Puls und thierische Wärme vermehrt werden.

b) Es erregt die *Irritabilität* im ganzen lebenden Körper und ertheilt dem Muskelsystem eine besondere Stärke und Beweglichkeit. Daher wird das Reiben gegen verschiedene Schwächezufälle, gegen Ohnmacht, Erstickungen, Lähmung, Rhachitis und bey schwachen Neugebornen mit dem besten Erfolge angewandt.

c) Es reitzt die *Nerven* des Körpers *zu ihren Verrichtungen*, welche heilsame Würkung sich von den äussersten geriebenen Nervenenden bis zu ihren Stämmen hin verbreitet, oder auch von den in der Nachbarschaft des geriebenen Orts befindlichen und durch das Reiben gereitzten Stämmen bis in die äussersten Enden vertheilt wird.

Deshalb sind fortgesetzte Frictionen ausnehmend dienlich in den mehrsten Nervenkrankheiten, bey verschiedenen Schmerzen, dem Zahnweh, Ohrzwang, schwarzen Staare, halbseitigen Kopfweh (hemicrania), Wahnsinn (mania), der Kolik (colica), Krämpfe (spasmi), Zuckungen (convulsiones), kalte Fieber (febres intermittentes) u. a.

d) Die *unmerkliche Ausdünstung* (transpiratio insensibilis) wird *befördert*, wodurch das Reiben in vielen von unterdrückter Ausdünstung entstandenen Krankheiten das allervorzüglichste Heilmittel abgiebt.

e) *Reiben des Unterleibes* unterstüzt die *Ernährung*, indem es den Magen und die Gedärme zur Verdauung, Chylification, Austreibung der Blähungen und Entleerung des Stuhls antreibt.

f) *Stockende und ausgetretene Säfte zertheilt das Reiben*, ist deswegen sehr nützlich bey Stockungen der Milch, Wasseranschwellung (oedema), Quetschungen (contusiones), Austretungen (ecchymoses) und allen kalten Geschwülsten (tumores frigidi), insofern es die Einsaugung befördert und vermehrt.

§. 87.

Dass alle *diese Würkungen* vortrefflich *zusammenstimmen*, *um den Zusammenhang der Grundtheile und den Widerstand der Fasern zu unterstützen*, erhellt von selbst, daher stehen auch bey den Chinesen Frictionen, wobey der Körper mit einer besonderen Geschiklichkeit gedrückt und die Gelenke gedehnt werden, zur Vorbeugung und Heilung von Krankheiten in grossem Ansehen, und können ebenfalls bey denen, welche an einer unthätigen Ruhe gewöhnt sind, die Stelle einer Leibesübung vertreten:

Dieses sogenannte *Massiren* (Kneten) soll nach P. Osbek's Versicherung nicht nur bey den Chinesen seit den frühesten Zeiten

üblich seyn, sondern ist nach J. H. Grose's, le Gentil's und Capper's Bericht ebenfalls in Ostindien sehr bekannt, am häufigsten aber unter dem Namen Romee in Südindien im Gebrauche, wo es Capitain Wallis, Forster d. j. und der Weltumsegler Cook aus eigener Erfahrung kennen lernten. (Forsters und Sprengels Beyträge zur Länder- und Völkerk. Bd. 4. S. 112; allg. Hist. d. Reisen Bd. 11. S. 82). Schon die alten Römer scheinen es gekannt zu haben (Marc. Val. Martialis epigrammata. Lib. III. No. 82. vers. 13.).

§. 88.

Uebrigens können die *äusserlichen Mittel*, z. B. balsamischer Rauch, geistige, weinartige, salzige, seifenartige Substanzen, destillirte oder ausgepresste Oele, warme oder kalte wässrige Flüssigkeiten, mit welchen der Körper gerieben wird, die *Würkung des Reibens selbst* und vorzüglich die reitzende und stärkende Kraft desselben vermehren, vermindern und auf mannigfaltige Weise *abändern.* Auch bedient sich der Arzt der *Einreibung von Arzneyen* (frictio medicata) zuweilen bloss in der Absicht, dass dadurch eine leichtere Einsaugung derselben geschehen möge; so wird mitunter Opium, Quecksilber etc. in den Körper eingerieben.

Die *Anwendung der Arzneyen durch die Haut* gewährt den Vortheil vor der innerlichen durch den Magen, dass dieser geschont wird, da er sonst von manchen Arzneyen leicht erkrankt. Wenn der Magen, wegen mechanischer Hindernisse, oder einer zu grossen Reitzbarkeit, oder wegen einer Idiosynkrasie gegen ein bestimmtes Mittel unzugänglich ist, so sind Haut und Mastdarm die einzigen Wege, durch welche Arzneyen in den Körper gebracht werden können. Durch die Haut wendet man Arzneyen an: entweder indem man sie bloss mit derselben in Berührung bringt, und sie unter der Gestalt von Bädern, Umschlägen, Bähungen Salben oder Pflastern auf den Körper einwürken lässt, oder indem man zugleich *durch Reiben* die örtliche Reaction der Haut erregt, welches um so nothwendiger wird, je mehr die Receptivität der Berührungsfläche durch eine dickere Epidermis vermindert ist, denn diese Gränzlinie zwischen der Haut und der äusseren Natur steht auf einer niedrigen Stuffe der organischen Dignität und beschränkt daher den Zugang fremder Thätigkeiten und

Stoffe. Die Lehre von der Einreibung der Arzneyen hat man *Anatripsologie* oder *Jatroliptik* genannt. Eine *Maschine*, welche P. Ruggieri zur Einreibung der Quecksilbersalbe in die Fusssohle erfunden hat (Torno frottore mercuriale. Napoli 1810. 8. Tab. 1. 2.), kann auch zur Einreibung anderer Arzneyen gebraucht werden.

Brera Anatripsologie, oder die Lehre von den Einreibungen etc., a. d. Ital. von Eyerel. Wien 1800. 2 Theile gr. 8. (Ladenpreis 1 Thlr. 8 Gr.)

Osthoff Rhapsodien aus der Lehre von der assimilativen und reproductiven Function, als Materialien für ein künftiges System der Trepsologie. Erlangen 1806. 8. (2 Thlr. 8 Gr.)

A. J. Chrestien Jatroliptik, oder Betrachtungen über die Anwendung der Arzneyen auf die Oberfläche des Körpers. A. d. Franz. von Küster. Göttingen 1813. gr. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 16 Gr.). Von Bischoffs Uebersetzung erschien bloss der erste Theil. Berlin 1805. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 6 Gr.)

§. 89.

Wenn das Reiben ungestüm, unordentlich und heftig verrichtet oder *unvorsichtig* angewandt wird, so kann es Wundwerden der Haut (excoriatio), Zerreissung der Fasern und Gefässe, Ergiessungen der Säfte, Entzündungsfieber, selbst Brand und überhaupt eine grössere Schlaffheit in den Theilen hervorbringen.

§. 90.

Daher hüte man sich, entzündete, angeschwollene und sehr gespannte Theile zu reiben, und unterlasse es auch bey vollblütigen, reitzbaren oder an einem hitzigen oder schleichenden Fieber daniederliegenden Kranken. Dagegen muss das *Reiben* fortwährend *angewandt, und* jeden Morgen von neuem anhaltend *wiederholt* werden: bey schwächlichen, mit schlaffer Leibesbeschaffenheit versehenen Personen, welche eine sitzende Lebensart führen, sich der Musse ergeben, zähe Nahrungsmittel geniessen und unter einem feuchten und kalten Himmelsstriche leben; denn diesen ge-

währt ein richtig vorgenommenes Reiben, selbst in den mehrsten und wichtigsten Krankheiten, grosse und oftmals bewundernswürdige Hülfe.

Das Zusammendrücken.

§. 91.

Das Zusammendrücken (compressio, franz. compression) ist eine, dem Reiben (§. 83.) kaum nachstehende, chirurgische Hülfsleistung, vermittelst welcher die festen und weichen Theile des menschlichen Körpers und ihre kleinsten Bestandtheile durch irgend eine äussere Kraftanwendung näher aneinander gebracht werden.

§. 92.

Nach der verschiedenen Forderung der Heilanzeige wird es der Art und dem Grade nach auf verschiedene Weise (§. 8. Anm.) verrichtet:

a) *durch Kleidungstücke* (vestimenta), welche die Theile des Körpers enger umschliessen;

b) durch schickliche *Binden* (fasciae), angelegt nach den Vorschriften der Kunst;

c) durch *Maschinen* (machinamenta) *und* verschiedene *Riemen* (loramenta), welche der Heilanzeige angepasst werden, um Druck auf einen bestimmten Theil auszuüben.

Auch vermittelst *Auflegen eines schweren Körpers* liesse sich Druck anbringen, und man hätte dabey den Vortheil, ausschliesslich auf eine begränzte Stelle würken und den Druck nach dem Gewichte verstärken zu können.

§. 93.

Jedes Zusammendrücken, welches durch eine zu grosse Schlaffheit fester Theile angezeigt ist, muss überhaupt *mässig*, *sanft* und auf die Art geschehen, dass weder die animalischen, noch organischen für die

Gesundheit nothwendigen Verrichtungen dadurch gehemmt werden.

§. 94.

Die *allgemeinste Würkung* der Zusammendrückung irgend eines weichen organischen Theils ist: deutliche Verminderung seines Umfangs, und folglich Aneinandernäherung der Fasern und Lamellen, welche ihn zusammensetzen.

§. 95.

Die *specielle Würkung* eines äusseren Drucks zeigt sich verschieden (§. 8. Anm.) nach den zusammengesetzten Theilen selbst.

a) Ein gehöriges Zusammendrücken, — welches niemals die Theile so stark pressen darf, dass es durchgängliche innere Höhlen gänzlich verschliesst, — *verengert die Blutgefässe*, zuerst die Venen, dann die Arterien, unterstüzt und vermehrt ihren Widerstand gegen die sie ausdehnenden Flüssigkeiten, und *leitet und drängt* auf diese Weise *das Blut gegen die von den zusammengedrückten Stellen entfernten Theile hin.* Dadurch stellt es zuweilen unterdrückte natürliche Blutflüsse wieder her. Ein zu starker oder ungeregelter Druck verhindert im Gegentheile den Durchgang des Bluts durch die Gefässe, und anhaltend zusammengedrückt, verwachsen sie zu einer Art Bänder.

b) Die *thierische Wärme und unmerkliche Ausdünstung werden* durch einen, vermittelst knapp anschliessender Kleidungsstücke oder Binden zu Wege gebrachten Druck, nach der verschiedenen Beschaffenheit derselben, auf eine mannigfaltige Art *verändert*, vermehrt oder unterdrückt.

c) Die *Zellen des Zellgewebes werden* durch eine mässige Zusammendrückung *verengert*, gestärkt, und ihre natürliche Elasticität zu äussern erweckt. Ein stärkerer, anhaltender Druck des Zellgewebes bewürkt dagegen eine völlige Zusammenwachsung der Zellen.

d) Die *Saugadern* werden durch richtiges, äusserliches Zusammendrücken *angereitzt*, Flüssigkeiten, welche sich in die Zellen ergossen haben, wiederum aufzunehmen.

e) Spannung der Nerven wird durch ein gemässigtes Zusammendrücken vermindert, zu grosse *Reitzbarkeit* derselben und der Muskeln *herabgestimmt*, und auf diese Weise in vielen Krankheiten Schmerzen (§. 20. Anm.) und Krämpfe gemildert. Ein zu starker Druck hemmt aber die Lebenskräfte gänzlich.

f) Die *Eingeweide*, namentlich *des Unterleibes*, werden durch gehörigen Druck vermittelst eines Gürtels (cingulum) ausnehmend *gestärkt*.

g) *In vielen* aus Schwäche eines einzelnen Theils entstandenen *Localkrankheiten* erfüllt Druck die specielle Heilanzeige.

§. 96.

Daher ist die *Zusammendrückung in vielen* und verschiedenen aus physischer Schwäche, oder andern ähnlichen Ursachen entstandenen *Krankheiten*, *das allerwürksamste Heilmittel* (§. 8.). In der Hautwassersucht (anasarca), der Bauchwassersucht (ascites), dem Wasserkopf (hydrocephalus), dem halbseitigen Kopfweh (hemicrania), verschiedenen Blutflüssen (haemorrhagiae), der Pulsadergeschwulst (aneurysma), den Brüchen (herniae), verschiedenen Auswüchsen, der Erweiterung des Thränensacks, verschiedenen Prolapsusarten, zurückgehaltenen natürlichen Blutflüssen und vielen andern Zufällen wird das Zusammendrücken nach den Heilanzeigen, welche an ihrem Orte auseinander gesetzt werden sollen, angewendet.

Lombard zwey Abhandlungen über den Nutzen und Missbrauch des *Drucks* und die Eigenschaften des kalten und warmen Wassers, a. d. Franz. Leipzig 1787. 8.

§. 97.

Vorzüglich geben die *Spiralbinden*, welche an den Extremitäten von den äussersten Fingerspitzen an bis zum Leibe hinauf, nach Art einer knapp anschliessenden Bekleidung angelegt werden, in vielen Krankheiten derselben von Schwäche der festen Theile, oder von Congestion und Stockung der Flüssigkeiten, ein sehr würksames Heilmittel ab.

Theden umwickelt *an der Hand* jeden Finger von seiner Spitze an mit einem fingerbreiten Bande, legt die Enden dieser fünf Bänder auf dem Rücken der Hand neben einander, macht dann mit einer drey Querfinger breiten Binde Zirkelgänge zwischen dem Daumen und Zeigefinger durch um die Mittelhand, und steigt endlich mit Hobelwindungen über die ganze obere Extremität in die Höhe. Dieser Verband wird der ganze Panzerhandschuh (chirotheca completa) genannt. *Am Bein* kann man eben so verfahren, doch ist ein aus Leder, oder fester Leinewand verfertigter Schnürstrumpf (Stark vom Verbande Tab. 24. Fig. 226.) viel bequemer. Beym Professor Pickel in Würzburg kostet ein ganzer Schnürstrumpf 3 Fl., ein Knöchelstück 1 Fl. 30 Kr. und ein Kniestück 1 Fl.

Vom grossen Nutzen der Einwickelungen der Extremitäten mit Bandagen, in Theden's neuen Bemerkungen. Thl. I. Abschn. 1.

§. 98.

Wer sich des Zusammendrückens zur Erreichung eines Heilzwecks *bedienen will, sorge allezeit dafür:* dass es gemässigt, gleichförmig und gradweise geschehe. Auch muss derjenige, welcher einen Theil des Körpers mit einer Hobelbinde einwickelt, in Anlegung derselben nach den Regeln der Kunst geübt und kundig seyn, und wohl darauf achten, ob die Binde angefeuchtet oder trocken angelegt werden solle, denn wenn eine trockene Binde nach der Anlegung durch irgend eine Veranlassung nass wird, so läuft sie bald von selbst weit stärker ein.

Das beste *Material zu Binden* ist in den mehrsten Fällen der feine englische Flanell, weil er warm hält und elastisch ist; doch möchten wollene gestrickte Binden vielleicht eben so brauchbar und weniger kostbar seyn.

§. 99.

Uebermässiges zu starkes Zusammendrücken verursacht mannigfaltige sehr verschiedene Uebel, nämlich:

a) *im zusammengedrückten Theile* verhindert es den Einfluss des arteriösen und den Rückfluss des venösen Blutes, hemmt die Nerventhätigkeit, die Ernährung und das Wachsthum, bewürkt Entzündungszustand, fäulige Verderbniss, Verwachsung und Degeneration der festen Theile;

b) *in den übrigen Theilen:* Schmerz, wässerige Anschwellung, Entzündung, Unempfindlichkeit, Brand, Lähmung, Beängstigung (anxietas), Bluthusten (haemoptysis), Blutharnen (mictus cruentus), Abortus, Schlagfluss (apoplexia) und verschiedene Fehler der Gestaltung, der Lage und der Verbindung (nexus).

P. Camper Abh. über die beste Form der Schuhe, a. d. Franz. Berlin 1783. 8., mit Kpfrn., und in Campers kleinen Schriften Bd. 1. St. 2. No. 6.

Sömmering über die Würkungen der Schnürbrüste. Berlin 1792. 8.

J. F. Weissenborn über die zeitherige Gewohnheit, hohe Beinkleider zu tragen. Erfurt 1794. 4.

Das kalte Bad.

§. 100.

Das *Begiessen oder Besprützen des Körpers mit kaltem Wasser* (aqua gelida) gewährt eine dritte äusserliche Hülfsleistung, welche ursprünglich vom thierischen Instincte gelehrt worden ist, im Alterthume in grossem Ansehen stand und sowohl wegen seiner prophylactischen, als heilenden Würkung zur Vermehrung des Zusammenhangs der Fasern, oder um Schwäche und Schlaffheit des belebten Festen zu beseitigen, von keinem anderen Mittel übertroffen wird.

Asklepiades (§. 83. Anm.), ein grosser Freund diätetischer Mittel, liess sehr häufig kalte Bäder gebrauchen; *Musa* heilte durch sie den

römischen Kaiser Augustus, und später erneuerte *Charmis* aus Massilien ihren Gebrauch in Rom, so dass sie bald daselbst ganz allgemein wurden.

§. 101.

Die vielfache *Würksamkeit* des kalten Wassers erweist die physikalische Theorie der Kälte, und die medicinisch-chirurgische Erfahrung aller Zeiten bestätigt sie. Aus Versuchen der Physik erhellt: dass die Kälte den Umfang eines jeden Körpers vermindere, also die Grundtheile des Körpers in eine innigere Berührung bringe, oder was dasselbe ist, den Zusammenhang und die davon abhängende physische Stärke der Körper vermehre. Das kalte Wasser wird daher, dem Grade der Kälte nach, welchen es besitzt, den physischen Zusammenhang der organischen festen Theile, die es berührt, vermehren müssen; aber die Flüssigkeit (fluiditas) der in den festen Theilen enthaltenen Säfte vermindert es, wo es die Theile benetzt. Ferner, weil zufolge der Physik die specifische Wärme des Wassers gross ist und kaltes Wasser zu den unvollkommenen Wärmeleitern gehört, so folgt: dass im lebenden Zustande, so lange die Processe der thierischen Wärmeentwickelung mit Energie vor sich gehen, das Baden in kaltem Wasser den freyen Durchgang des Wärmestoffs durch die äussere mit dem Kalten befeuchtete Oberfläche des Körpers verhindere. Der im Körper vorhandene Wärmestoff muss also von der Peripherie, oder der äussern Haut, nach innen getrieben und daselbst angehäuft werden. Dadurch wird aber im Inneren die thierische Wärme und die Flüssigkeit der Säfte vermehrt. Doch lässt sich nicht läugnen, dass der plötzliche von der Berührung des kalten Wassers verursachte Reitz der Oberfläche des thierischen Körpers, die angeführte Würkung bedeutend vermindere.

Die *Einwürkung der äusseren Kälte* überhaupt, z. B. beym Aufenthalte in kalter Luft, verursacht: 1) dass der Körper, und vor-

züglich die äussere Oberfläche, den Gesetzen der Wärmeverbreitung gemäss, mehr Wärme als gewöhnlich verliert. 2) Dass die Thätigkeit der Nerven und Saugadern, und die Absonderung der Ausdünstung, des Eiters, der Galle und der Menstruation vermindert werden. 3) Dass antagonistisch die Thätigkeit der Muskeln und der Respiration, und die Absonderung des Urins, des Schleims in der Nase und dem Darmcanal vermehrt werden. Bey schwacher Muskelkraft und bedeutender Kälte sinken jedoch die Muskelthätigkeit und Respiration zugleich mit der Nerventhätigkeit.

C. F. Becker Abh. von den Würkungen der äusseren Wärme und Kälte auf den menschl. Körper. Göttingen 1803. 8.

W. F. Bauer Einfluss der äusseren Wärme und Kälte auf den lebenden menschlichen Körper. Marburg 1804. 8. Im *Auszuge* in Schaubs und Piepenbrings Archiv f. Pharmacie etc. Bd. 1. St. 4. S. 381—408.

§. 102.

Die *Anwendungsart* des kalten Wassers ist:

a) *allgemein* (das allgemeine kalte Bad, balneum aquosum frigidum universale), wenn die ganze Oberfläche des Körpers auf einmal mit kaltem Wasser in Berührung gesetzt wird;

b) *örtlich* (das örtliche kalte Bad, balneum aquosum frigidum locale), wenn dieses nur mit einzelnen äusseren Theilen des Körpers geschieht.

§. 103.

Das *allgemeine kalte Wasserbad* wird auf verschiedene Weise angewendet, denn: entweder wird das kalte Wasser aus einem Wassereimer (situlus aquarius) plötzlich über den entkleideten Körper gegossen (das Plongier- oder Sturzbad, balneum submersivum), oder das in ein Sieb (cribrum) gegossene Wasser regnet auf den Körper herab (das Regen- oder Schauerbad), oder man *steigt* in's Bad hinab, oder *stürzt* sich mit dem Kopfe voran *in's Wasser*, oder *wird* vermittelst fremder Hülfe in dasselbe *hineingetaucht*. Immer muss darauf geachtet werden, dass die

Berührung des Wassers plötzlich geschehe und nur einen Augenblick daure.

Das eigentliche *Sturzbad*, d. h. Hineinstürzen des Kranken in's Wasser, giebt Celsus als das einzigste würksame Mittel gegen die Wasserscheu an, und andere alte Aerzte gebrauchten es gegen Epilepsie; jetzt pflegt man dagegen lieber das Begiessen anzuwenden. R. Hales lässt die Fieberkranken zweymal täglich mit kaltem Wasser und Weinessig, vermittelst eines Schwammes, über den ganzen Körper waschen; Jackson begiesst ihnen den geschornen Kopf, die Schultern und die Brust mit kaltem Seewasser, oder wickelt sie fünf bis zehn Minuten lang in eine nasse Friesdecke; Letsom, Wright und Currie lassen sie aus dem Bette nehmen und nackend über einer Badewanne eimerweise mit kaltem Wasser begiessen.

Bergius Abh. von den kalten Bädern. A. d. Schwed. von J. G. Georgi, mit Anmerk. von Rhades. Stettin 1766. 8., und Marburg 1793. 8.

Ferro vom Gebrauch des kalten Bades. Wien 1790. 8.

James Currie über die Würkungen des kalten und warmen Wassers, als eines Heilmittels in Fiebern und andern Krankheiten. A. d. Engl. Leipzig 1801. 7. 2 Thle. 8.

Osthoff über die Anwendung der Kälte in asthenischen Krankheiten, in Horns Archiv f. medic. Erfahrung. Bd. 4. St. 2. No. 2.

Willemoes, in nyt Bibl. for Physik, Medicin og Oeconomie. Bd. 9. Kiöbenh. 1806. 8. S. 276—312.

§. 104.

Zu den *örtlichen kalten Wasserbädern* gehören: das *Tropfbad* (stillicidium, embregma, balneum stillatitium), wenn das Wasser tropfenweise vermittelst eines Hahns (epistomium) von einer gewissen Höhe auf einen Theil fällt; das *Kopfbad* (capitiluvium); das *Augenbad* (oculi balneum); das *Fuss- und Handbad* (pediluvium, maniluvium); kalte *Umschläge* (embrocationes frigidae), d. h. Anwendung einer kalten Flüssigkeit vermittelst dicker zusammengefalteter Leinewand, Flanelltücher, Löschpapier (filtrum), eines Schwammes, einer Blase, und endlich die *Anwendung*

des Eises zum Auflegen (impositio glaciei), oder zum Reiben (frictio glacialis).

Zum *Baden des Auges* bedient man sich eines Augenwännchens (labrum ophthalmicum, balneare oculorum, curcubita oder pelvis ocularis) von Porcelain (Bell Bd. 3. Tab. 2. Fig. 17.), oder des Beerschen Hebers (Beer Pflege gesunder und geschwächter Augen. Wien 1801. 8. das Titelkupfer). Das älteste Instrument der Art, welches an das kranke Auge gebunden werden soll, beschrieb Fabricius von Aquapendente (Wundarzney. Nürnb. 1698. 4. Tab. C. Fig. 67.; Scultets Zeughauss Tab. 8. Fig. 11. und Tab. 31. Fig. 6.), und ein neueres brachte P. J. Schlotterbeck (Acta Helveticor Basil. 1755. 4. Vol. 2. p. 33) in Vorschlag.

§. 105.

Man *gebraucht zum kalten Bade* entweder das gemeine reine Quell- und Flusswasser, oder Meerwasser, oder Mineralwasser, es mag nun eisenhaltig, alcalinisch, schwefelicht, salzig etc. seyn. Zur örtlichen Anwendung tröpfelt man auch ein geistiges flüchtiges Mittel auf, z. B. Vitriolnaphta, höchst rectificirten Weingeist, Salmiakspiritus u. a., deren Würkung nicht allein von dem Grade der Kälte, den sie besitzen, abhängt, sondern mehr davon, dass sie eine grosse Menge des freyen Wärmestoffs binden und dem Körper entziehen, indem sie in Dunstform übergehen. Auch kalte Luft, Sand und Erde können zu einer Art des Bades dienen.

Man theilt die *Mineralwässer* nach ihren überwiegenden chemischen Bestandtheilen ein in: 1) kohlensaure (die Sauerwässer oder Säuerlinge); 2) schwefelsaure, wohin besonders die alaunhaltigen gehören; 3) hydrothionsaure (Schwefelwässer); 4) alcalische, welche besonders kohlensäuerliches Natrum enthalten; 5) muriatische, mit salzsaurem Natrum, wohin auch das Meerwasser zu rechnen ist; 6) salpeterhaltige; 7) Bitterwässer, deren vorzüglicher Bestandtheil schwefelsaure Talkerde, zuweilen auch schwefelsaures Kali ist; 8) eisenhaltige, in welchen das Eisen gemeiniglich mit Kohlensäure, zuweilen auch mit Schwefelsäure oder mit Salzsäure verbunden vorkommt.

Erdbäder (balnea terrae) sind in Bengalen und auf der Küste Coromandel als ein altes Mittel gegen fauligte Krankheiten und rhachitische Schwäche der Kinder im Gebrauche und ebenfalls vom Spanier Franciscus Solano de Luque, vom Franzosen Foucquet u. a. mit Nutzen gegen Abzehrung, Lungensucht, Scorbut etc. angewendet worden. Man lässt den Kranken zur Sommerszeit nackend bis an den Hals in frische Erde graben, oder nur damit bedecken, bis er zu frieren, oder sich sonst übel zu befinden anfängt, legt ihn alsdann auf eine Matratze und lässt ihn zwey Stunden lang mit einer milden Fettsalbe reiben. (Von den Erdbädern, in Nicolai's Recepte etc. Bd. 1. Jena 1788. 8. S. 196 bis 213.) Neuerdings wurden Erdbäder, als ein durch wiederholte Versuche bewährt gefundenes Mittel zur Wiederbelebung solcher Menschen, die vom Blitze getroffen worden und todt zu seyn scheinen, bekannt gemacht (Salzb. medic. chir. Zeit. 1790. Bd. 4. S. 224). Zu den Erdbädern gehören die *Bodensatzbäder*, welche aus dem Niederschlage von Mineralwässern bestehen und die eigentlichen *Schlammbäder* (balnea coenosa), welche aus der Erde, in die sich manche Mineralwässer verlaufen und sie mit ihren Bestandtheilen schwängern, bereitet werden. In Frankreich befinden sich berühmte Schlammbäder zu St. Amand, welche aus einer Art Torf mit Eisen und Hydrothionsäure vermischt bestehen, in Schweden zu Loka und in Deutschland zu Eilsen im Schaumburgischen. (J. C. Gebhard über die Gas- und Schlammbäder bey den Schwefelquellen zu Eilsen. Berlin 1811. 8.) Morand gebrauchte mit Nutzen *künstliche Schlammbäder* aus Steinkohlen mit Wasser (Boues artificielles) und empfahl zur gleichen Absicht den Gassenkoth, womit Malaval auch würklich eine anderthalb Jahre alte bedeutende Kniegeschwulst heilte, welche lange vergebens mit Tropfbädern und andern Mitteln behandelt worden war (Sue chir. Lexicon durch Krünitz S. 686). Uebrigens erwähnt schon Plinius (hist. nat. lib. 31. c. 6.) des aus Quellen genommenen Schlammes, womit der Kranke sich bestreichen und ihn alsdann an der Sonne trocknen lassen soll, und der Italiener Gratarolus (T. Juntae collect. de balneis Venet. 1553. Fol. pag. 193) handelt ausführlich über den Gebrauch des Schlamms als eines Heilmittels. *Mistbäder* wendet der gemeine Mann in Polen als Schwitzmittel gegen die Lustseuche an.

Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder der bekannten Länder, vorzüglich Deutschlands, von einigen Aerzten und Chemisten herausgegeben. Jena 1798. 99. 2 Thle. 8.

Die wichtigsten Bäder Europa's, zur Empfehlung der Bäder für

Gesunde und Kranke. Berlin 1820. gr. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 16 Gr.)

C. W. Hufeland practische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands. 2te Auflage. Berlin 1820. 8. (Ladenpreis 1 Thlr. 8 Gr.)

Vogel über d. Gebrauch und Nutzen der Seebäder etc. Stendal. Bd. 1. 1794. 8., und in Hufelands Journal d. pr. Heilkunde Bd. 3. St. 2. No. 1., St. 3. S. 199; Bd. 6. St. 1. No. 1.

Tolberg über die Würkungen des Soolbades, in Hufelands Journal der pr. Heilk. Bd. 26. St. 3. No. 1.

K. A. Zwierlein über die neuesten Badeanstalten in Deutschland, auf Flüssen, zur See und an Badeörtern, deren Nutzen, Schaden und Charlatanerien dabey. Frankf. a. M. 1803. 8. m. 1 Kpfr.

J. Weidlich, der Badestuhl, dessen Gebrauch und Nutzen. Wien 1819. 8. m. 2 Kpfrn.

M. F. L. Eisfeld von dem Nutzen der Schlackenbäder. Quedlinburg 1767. 8.

§. 106.

Das *Wasser wird für ein kaltes Bad* brauchbar geachtet, wenn es, mit dem Thermometer untersucht, nach der Fahrenheitischen Scala eine Temperatur zeigt zwischen dem 32sten Grade, oder dem Gefrierpuncte (0 ° Reaumur) und dem 65sten Grade (beynahe 15 ° R.); zu einem *kühlen Bade* (balneum subfrigidum) dient dagegen verschlagenes Wasser (aqua egelidata), welches eine Temperatur hält zwischen 65 und 85 ° F. (oder von ungefähr 15 bis beynahe 24 ° R.)

Allgemeine Bäder dürfen nur selten mehr als kühl, *örtliche* dagegen können sehr kalt (§. 118.) seyn und in manchen Fällen aus Schnee oder gestossenem Eise verfertigt werden. Beym Gebrauche des kalten Umschlags (embroche oder embrocha frigida) wird die Kälte noch dadurch vermehrt, dass eine dünne Schichte Flüssigkeit auf der Haut durch die Lebenswärme verdünstet, also freye Wärme gebunden wird. Sie müssen oft von neuem abgekühlt und nicht zu lange fortgesetzt werden.

§. 107.

Ein richtig angewandtes kaltes Bad bringt verschiedene merkwürdige *Würkungen* hervor, welche den erwähnten Absichten (§. 100.) entsprechen, und

von der Kälte, der Reitzung, dem Drucke und der Erschütterung, welche der Körper vom Eindrucke des kalten Wassers erleidet, hervorgebracht werden. Alle diese Würkungen genauer betrachtet zeigen gleichsam *zwey Stadia*, Intervalle oder Momente, die wohl unterschieden und vorsichtig untersucht werden müssen.

§. 108.

Das Erste Stadium fängt unmittelbar mit der Berührung des kalten Wassers an, und endigt sich kurz nach seinem Abflusse.

a) Zuerst wird die Oberfläche des Körpers eines Theiles ihrer thierischen Wärme beraubt, erleidet durch die Kälte des über den Körper fliessenden Wasserstromes eine plötzliche Abkühlung, wird blass, zittert, zieht sich zusammen, und es entsteht die sogenannte Gänsehaut (cutis anserina) vermittelst eines durch den Reitz hervorgebrachten peripherischen Krampfs.

b) *Dann* werden inwendig in dem Theile, der vom kalten Wasser bespült wird, die Säfte verdichtet, im Innern dagegen die thierische Wärme (§. 101.) und die davon abhangende Fluidität und Ausdehnung der Säfte vermehrt, die einfachen festen Theile zusammengezogen, die belebten Theile gereitzt: dadurch aber die äussersten Canäle zusammengeschnürt, die Hautausdünstung unterdrückt, die Säfte häufen sich in den grösseren Gefässen an, der Widerstand des auf einige Zeit gleichsam gehemmten Herzschlags wird vergrössert und die Eingeweide werden mit Blut überfüllt, am mehrsten das Gehirn und die Lungen. Diese plötzlich entstehende Unordnung ist schnell und heftig, richtet sich grösstentheils nach der grösseren Geschwindigkeit, mit welcher das Wasser an den Körper gelangt und von ihm abläuft, nach dem verschiedenen Grade der Kälte, des Drucks und der Erschütterung, womit das Wasser von der Höhe auf den darunter gelegten Körper fällt, und endlich nach der Beschaffenheit und

dem mehr oder weniger vollblütigen, empfindlichen und reitzbaren Zustande des Subjects, welches gebadet wird. Daraus erhellt, wie sehr die Würkungen dieses ersten Stadiums einen vermehrten Zusammenhang, der die festen Theile zusammensetzenden Grundtheile begünstigen.

Das kalte Bad bewürkt eine bedeutende Schwächung der Hautnerven, welche bey längerer Fortsetzung desselben allmählich auf die inneren Theile sich fortpflanzt. Dabey ist der Puls langsam, oft stockend, das Athmen beschwerlich, man fühlt Mattigkeit, Schmerzen etc.

§. 109.

Dieses Erste Stadium (§. 108.) hat eine sehr kurze Dauer, und erstreckt sich nicht lange über das Abfliessen des kalten Wassers, welches den Körper befeuchtete, hinaus. Nach beendigtem Abfliessen des Wassers fängt allmählich *das zweyte Stadium* an. Denn wenn die Ursache der Abkühlung der Haut und die davon abhangende oberflächliche Zusammenschnürung aufgehört hat, stellt der Process der thierischen Wärmeerzeugung die natürliche von der Kälte des Bades herabgestimmte Temperatur der Hautfläche wiederum her, und der während des Ersten Stadii in den inneren entfernteren Theilen angehäufte Wärmestoff wird durch den ganzen Körper bis in die äusserste Haut verbreitet, so dass diese mehr als im natürlichen Zustande warm und roth wird, die gehemmte Ausdünstung sich wieder herstellt, die Säfte frei durch den ganzen Körper circuliren und ihre normale Fluidität und Ausdehnung wieder erhalten und die inneren edleren Organe, welche nun von der vorherigen Congestion der Säfte befreit sind, wiederum ihre Verrichtungen auf normale Weise vollführen. Alle Lebensäusserungen geschehen von neuem mit Kraft. Die Lebensgeister (spiritus vitales), welche durch einen reichlicheren Zufluss des Bluts in's Gehirn in grösserer Menge bereitet worden sind, durchlaufen und erfüllen,

durch die vermehrte Thätigkeit der Gefässe unterstützt, belebend den ganzen Körper, eine jede unterdrückt gewesene Absonderung geht ungehindert von statten, Krämpfe schwinden, und Munterkeit und Stärke herrschen im ganzen Organismus. Alle diese Würkungen stehen in Ansehung ihres Grades mit dem Ersten Stadio in Verhältniss. *Noch mehr wird die heilsame Würkung dieses Heilmittels vermehrt*, wenn der Körper gleich nach beendigtem kalten Bade allenthalben gerieben und eine mässige körperliche Bewegung vorgenommen wird.

§. 110.

Aus den angeführten Würkungen folgt, dass *das kalte Bad ein Hauptmittel*, nicht allein gegen Schlaffheit der einfacheren festen Theile, sondern auch gegen Schwäche der belebten Theile und gegen verwickelte Krankheiten der Säfte sey, deshalb aber in unzähligen, sehr wichtigen, aus jenen Fehlern entstandenen Krankheiten, sowohl zur Heilung als auch zur Verhütung derselben, ausnehmend kräftig würke.

a) *Zur Heilung* wendet man es an in Krankheiten der Drüsen, vorzüglich der Saugaderdrüsen, in verschiedenen Hautkrankheiten, z. B. der Krätze (scabies) und dem Aussatze (lepra), im Scorbute (scorbutus), in der englischen Krankheit (rhachitis), in der Hysterie (passio hysterica), in Mutterbeschwerden (morbi uterini), verschiedenen Schmerzen, Zuckungen und Krämpfen, im Starrkrampfe (tetanus), vorzüglich aber in der Lähmung (paralysis) und im Faulfieber (febris putrida). Man hat sogar die Erfahrung gemacht, dass Reiben mit Eis in der Pest heilsam gewesen ist.

b) *Zur Vorbeugung* ist es, als ein sehr kräftiges Stärkungsmittel, jedem Alter und Geschlechte, zarten Kindern selbst nicht ausgenommen, dienlich; insbesondere wenn man unmittelbar nach dem Bade zugleich das Reiben anwenden lässt, wodurch ausser den be-

reits angeführten Vortheilen die Haut gereinigt und vom Schmutze befreit wird.

Herabstimmung einer krankhaften Reitzbarkeit und antagonistische Verstärkung der Muskelthätigkeit scheinen die beyden *Hauptwürkungen der kalten Bäder* zu seyn (§. 101.). Insoferne kaltes Wasser den Körper bloss augenblicklich berührt, würkt es als *erschütternder Reitz*, nach welchem überall im ganzen Organismus mehr Thätigkeit entsteht, ohne dass dieses Reitzmittel, wie andere, Erhitzung und späterhin Ermattung zurücklässt. *In asthenischen Fiebern*, wo die Temperatur um 6 bis 8 Grade über die Normalwärme (§. 128. Anmerk.) steigt, wie dieses ein unter der Zunge, oder in den Achselhöhlen angebrachtes Thermometer anzeigt, so wie auch im Scharlach, wo die Temperatur sogar in einzelnen Fällen bis 112 Gr. Fahrenh. steigen kann, hat man die äussere Anwendung der Kälte (§. 105. Anm.) vorzüglich würksam befunden, indem sie die Hitze mindert und die Krankheit abkürzt. Wenn im Typhus kaltes Begiessen gleich zu Anfange in den ersten Tagen der Krankheit gebraucht wird, so pflegt es oftmals fast augenblicklich das Fieber gänzlich zu heben; dadurch ist es zugleich ein wichtiges Mittel, um Epidemien, welche sich auszubreiten drohen, gleich anfangs zu unterdrücken. Späterhin, im Verlaufe der Krankheit, wo man fürchten muss, dass sowohl der mechanische Eindruck der Erschütterung beym Begiessen, als auch die zu heftige deprimirende Einwürkung eines bedeutenden Kältegrades, die bereits sinkende Erregbarkeit gänzlich erschöpfen möchte, ist es rathsam: den Kranken, am besten während der Exacerbationen, vermittelst eines Schwammes, mit kühlem (§. 106.) oder laulichtem Wasser (§. 136.), dem man noch etwas Weinessig beymischen kann, waschen zu lassen, worauf gemeiniglich bald eine Abnahme des Fiebers bey eintretendem ruhigen Schlafe und mässigem Schweisse erfolgt. Nur alsdann: wenn beständiger Schweiss zugegen ist, wenn der Kranke, selbst bey einer hohen Temperatur seines Körpers, fröstelt, oder die Erschöpfung der Erregbarkeit schon den höchsten Grad erreicht hat, ist kühles Waschen *nicht angezeigt*; auch darf es nicht fortgesetzt werden, wenn nicht die Erste Anwendung desselben eine, wenigstens transitorische Remission zur Folge hat, denn es giebt eine gewisse Stimmung der Lebensthätigkeit in asthenischen Fiebern, welche jene Heilmethode nicht verträgt.

§. 111.

Um *die* erwähnten *heilsamen Würkungen hervorzubringen*, ist der plötzliche, nur einen Augenblick dauernde Eindruck des kalten Wassers völlig hinreichend. Diesem folgt bald ein hastiger Antrieb des Bluts nach dem Gehirne hin, welcher durch keine Kunst verhütet werden kann, und obgleich er vielen Aerzten, jedoch mit Unrecht, verdächtig zu seyn scheint, nicht nur unschädlich ist, sondern vielmehr sehr heilsam seyn kann, wenn nur das Gehirn selbst von einer fehlerhaften Beschaffenheit frei und die Blutmenge nicht krankhaft zu gross ist.

Allemal müssen Kopf und Brust dem ersten Eindrucke des kalten Wassers ausgesetzt werden. Man bade des Morgens nüchtern oder nach vollendeter Verdauung. Im Bade selbst bleibe man nicht ruhig, sondern schwimme, oder plätschere wenigstens, und reibe sich.

§. 112.

Ein allmählig einwürkender oder zu lange dauernder Eindruck des kalten Wassers in einem allgemeinen Bade ist dagegen mit Recht *sehr bedenklich*, weil dadurch Schlaffheit und Schwäche erzeugt und Congestionen im Innern, Lähmungen, Stockungen, Nervenzufälle und viele andere Uebel veranlasst werden können.

Ein bloss kühles Bad (§. 106.) kann fortgesetzt werden, bis der Badende, nachdem er ein Paar Minuten im Wasser verweilt hat, einen Schauder empfindet.

§. 113.

Enthalten muss man sich dieses sehr würksamen *Hülfsmittels*:

a) Wenn man sich im *Schweisse* befindet: denn schwerlich kann die Ausdünstung jemals ohne Schaden plötzlich unterdrückt werden.

b) Wenn eine sehr *fehlerhafte Beschaffenheit* irgend *eines Eingeweides* Statt findet.

c) Wenn das Blut in einer krankhaft grossen Menge vorhanden, oder zu heftigen Congestionen geneigt ist.

Endlich ist es, der Vorsicht wegen und um Störungen in einem beweglichen Nervensysteme vorzubeugen, rathsam, dass *reitzbare*, *sehr furchtsame Subjecte* langsam, allmählich und gradweise zum Gebrauche des kalten Bades gewöhnt werden. Es ist daher alsdann nöthig, mit dem kühlen Bade (§. 106.) anfangen zu lassen, und den Eindruck der Kälte vermittelst eines flanellenen Mantels etwas abzustumpfen. Ferner giebt es Personen, welche überhaupt weder das kalte, noch das kühle Bad vertragen können, und bey diesen muss man zu lauen Bädern seine Zuflucht nehmen. Auch ist noch zu bemerken, dass diejenigen, welche, nachdem sie aus dem kalten Bade gekommen sind, noch lange frieren, und bey denen der natürliche Wärmegrad nicht in Kurzem wieder hergestellt wird, dieses Mittel kaum mit Nutzen gebrauchen werden.

§. 114.

Das *örtliche kalte Bad*, namentlich das Tropfbad und das Ausgiessen des kalten Wassers, vermittelst einer Giesskanne (gutturnium), auf einen Theil des Körpers, stärkt nicht nur durch seine Kälte, sondern äussert eine aus der Kälte, der Geschwindigkeit und dem Stosse des Wassers zusammengesetzte Würkung. Je kleiner der Umfang der Stelle ist, an welchem ein örtliches kaltes Bad angebracht wird, desto schwächer werden auch insgemein die (§. 108. 109.) erwähnten Erscheinungen seyn, und desto länger kann es ohne Schaden angewandt werden. Beym Gebrauche des Tropfbades wird man wegen der damit verbundenen schmerzhaften Empfindung bisweilen genöthigt, den Ort der Anwendung zu verändern, oder diese durch ein dazwischen gelegtes Tuch zu vermindern.

Noch mehr als beym Tropf- und Giess- oder Douchebade kommt der mechanische Eindruck des Wassers beym *Sprützbade*, wo

man den Wasserstrahl mit einer eisernen Sprütze anbringt, in Betracht. *Tropfbäder* scheinen zuerst von Asclepiades (§. 83. Anm.) gebraucht worden zu seyn (Sprengel Gesch. d. A. Bd. 2. S. 23). Bey der Anwendung lässt man das Wasser tröpfenweise einige Stockwerke hoch, je höher desto besser, herabfallen, verrückt nach jeden funfzig Tropfen die Stelle, wo es angewendet wird, um einen halben Zoll, und lässt eine halbe oder ganze Stunde lang, ein- oder zweymal täglich, beybleiben. Pouteau schlug ein *trockenes Tropfbad* vor, und räth, heissen groben Sand, oder kleine Steine, von einer gewissen Höhe auf den leidenden Theil herabfallen zu lassen. *Aehnliche mechanische Reitzungen* haben wir schon am Reiben (§. 83.), der Prügelcur (§. 84. Anm.), dem Massiren (§. 57. Anm.) und gewissermaassen dem Drucke (§. 92. Anm.) kennen gelernt. Bichat vermuthet mit Recht, dass das *Kitzeln* der Fusssohlen oder Hypochondrien in Lähmungen und asthenischen Fiebern, vermöge des Einflusses der Hautsympathien auf viele Organe, vielleicht zuweilen heilsamer würken möchte, als Zugmittel (Bichat allgem. Anatomie durch Pfaff. Thl. 2. Abtheil. 2. S. 234). Auch das *Perkinisiren* (§. 309. Anm.) würkt wohl in einzelnen Fällen durch seine kitzelnde Erregung mechanisch.

§. 115.

Schädliche Congestionen des Bluts in den inneren Gefässen eines Theils hat man von der äusseren Einwürkung der Kälte *nicht zu fürchten*, vielmehr scheint die Theorie glaubend zu machen, dass der Blutumlauf wegen der Mitleidenschaft (consensus) der Nerven im ganzen Theile vermindert und nach den entfernten Theilen hinbewegt werde; dasselbe bestätigt auch eine vielfache Erfahrung bey Schlagflüssen, Hirnerschütterungen (commotiones cerebri), Augenentzündungen (ophthalmiae), Brüchen (herniae), Krankheiten der Testikel u. a. Uebeln.

§. 116.

Das örtliche kalte Bad äussert in den einzelnen Theilen, an welche es angewandt wird, eine bedeutend *stärkende*, *reitzende*, *beruhigende* und *zertheilende Kraft*; dadurch aber wird dieses sehr würksame Mittel vorzüglich brauchbar in zahllosen Localkrankheiten:

bey der *Entzündung* in ihrer ersten Periode, bey verschiedenen Wunden, insbesondere des Kopfes, bey Quetschungen und deren Folgen, bey verschiedenen kalten Geschwülsten, bey eingeklemmten Brüchen und in vielen anderen Zufällen, unter den Vorsichtsregeln, welche späterhin ausführlich vorgetragen werden sollen.

Schon *Celsus* wusste, dass übergeschlagenes kaltes Wasser bey Wunden und Quetschungen die Eyterung hindere, und *Dioscorides* rieth, fliessende Augen häufig mit kaltem Wasser auszuwaschen und im Sommer dem Wasser Essig beyzumischen. Durch örtlich angewandtes eiskaltes Wasser haben Heister und Theden *Bruchemklemmungen* in wenigen Stunden gehoben. Meibom stillte durch kalte Umschläge ein heftiges Nasenbluten; Levret gefährliche Mutterblutflüsse, und Kern in Wien gebraucht zur Stillung der *Blutung*, selbst bey wichtigern Operationen, bloss wiederholtes Auflegen von grossen in kaltes Wasser getauchten Schwämmen. Eine *scheintodte* Frau erweckte Lange durch Begiessen der Geburtstheile mit eiskaltem Wasser, und Theden rühmt Fomentationen des Hodensacks im soporösen Fieber. Das Besprengen mit kaltem Wasser ist ein bekanntes Reitzmittel gegen *Ohnmacht*. Kalte Umschläge bey *Kopfverletzungen* (§. 118. Anm.) sind vorzüglich durch Schmucker allgemein in Gebrauch gekommen. Bey ihrem Gebrauche muss man den Kopf scheeren lassen, oder eine Blase oder ein dünnes Tuch straff über die Haare binden, denn diese dürfen nicht nass werden. Ritter lässt eine grosse Rindsblase zur Hälfte mit einer kalten Flüssigkeit anfüllen, zubinden und gleich einer Mütze auf den Kopf setzen. — Trendelenburg lässt bey grosser Fieberhitze und Blutflüssen die *bis am Ellenbogen entblössten Arme* alle zwey bis drey Stunden in kaltem Wasser baden und die Stirne, das Gesicht und den Hals mit abgekühlten Händen streichen. *Durch* den *Consensus* (§. 246. Anm.), welcher alle Theile des Organismus zu einer harmonischen Einheit verbindet, können auch örtliche Bäder auf alle und selbst die entlegensten Theile des Körpers würken.

Vom *Nutzen* des kalten Wassers in chirurg. Zufällen: in Thedens neuen Bemerk. Berlin 1795. 8. Thl. 1. Abschn. 22. S. 131, und vom *Tropfbade* ebendas. Abschn. 7. S. 66.

Zeller Nutzen des Badeschwammes und kalten Wassers bey Operationen, Verwundungen und Blutungen. Wien 1797. 8.

Marteau traité des bains d'eau simple et d'eau de mer, avec un mem. sur la *douche*. Amiens 1770. 12.

§. 117.

Unbedachtsam und zu anhaltend gebraucht wird jedoch auch die Anwendung der Kälte auf einen einzelnen Theil des Körpers *nachtheilig*; allemal muss die genaueste Rücksicht genommen werden auf die erfolgenden Würkungen, verglichen mit der Ursache und Beschaffenheit der Krankheit, gegen welche dieses Hülfsmittel gebraucht werden soll. Sehr heftige Entzündungen, Rheumatismus, Gicht (arthritis) und Hautausschläge fordern grosse Vorsicht in Anwendung der Kälte, weil der Krankheitsstoff (materia morbifica) leicht auf edlere Theile zurückgetrieben werden könnte. Ein sehr hoher Grad von Kälte kann ein völliges Erlöschen der Lebenskräfte bewürken, und dass anhaltend aufgelegtes Eis den Brand verursachte, habe ich selbst beobachtet.

Ich erinnere hier an Kants diätetischen Rath, sich daran zu gewöhnen: *mit geschlossenen Lippen bloss durch die Nase* Athem zu ziehen (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 5. S. 733—739), dessen Nutzen bey reitzbarer Schleimhaut der Rachenhöhle und Luftwege ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann.

§. 118.

Dass *Mineralwässer*, sie mögen ihre Kräfte von der Natur, oder durch die Kunst erhalten haben, die Würksamkeit dieses Heilmittels nach Umständen verschiedentlich vermehren oder abändern können, ist von selbst einleuchtend. *Salze* binden während ihrer Auflösung in einer Flüssigkeit eine bedeutende Menge des freien Wärmestoffs.

Namentlich macht *Salmiak* das Wasser, worin es aufgelöst wird, sehr kalt. *Schmucker* nahm zu seinen kalten Umschlägen (§. 116. Anm.) 40 Pfund Wasser, 4 Pfund Weinessig, 16 Unzen Salpeter und 8 Unzen Salmiak. *Oder* man mischt gleiche Theile Salmiak, Salpeter und Glaubersalz mit etwas verdünnter Schwefelsäure zum Wasser (Crell chemische Annalen 1787. S. 332). *Wasser*, welches *mit Schnee oder Eis vermengt* ist, behält auch im warmen Zimmer die eiskalte Temperatur, bis der letzte

Rest des Gefrornen geschmolzen ist, denn gerade darauf gründet sich die Fixität des Gefrierpunctes in der Reaumurschen Scala.

Vergl. Schmucker chir. Wahrnehmungen, Thl. I. Berlin 1774. 8. S. 153 ff., auch K. Hornstein über d. Hirnwuth u. d. Gebrauch d. kalten Bähungen des Kopfs in derselben, Giessen 1791. 4., und über die Würkungsart der Kälte bey Kopfverletzungen etc. Fickers Aufsätze u. Beobachtung. Bd. 1. 1806. No. 5.

Das Salben.

§. 119.

Das *Salben* (unctio) ist ein gelindes, sanftes Reiben der Oberfläche der Haut, mit einer äusserlichen öligten Arzney, welches mit der nackten oder mit einem Tuche bedeckten Hand verrichtet wird.

Vom Reiben (§. 83.) unterscheidet sich also das *Salben* bloss durch den Gebrauch einer Fettigkeit bey demselben. Bey den alten *Griechen* wurde es vorzüglich von Herodicus aus Selymbrien in Thracien, des Hippokrates Lehrer, welcher mit der Medicin die Gymnastik in Verbindung zu setzen suchte, empfohlen (Kestner Begriff d. Hist. d. medic. Gelahrth. Halle 1743. 8. S. 299). Doch hatten auch Pythagoras und seine Schüler schon früher Salben und Bähungen oft angewandt (Jamblichus de vita Pythagor. c. 34. p. 204).

§. 120.

Die *zum Salben tauglichen* erschlaffenden *Substanzen* sind theils fette vegetabilische, ausgepresste, frische milde Oele, sowohl die einfachen als auch die vermittelst anderer Arzneyen kräftiger gemachten (olea medicata): Baumöl (oleum olivarum), Mandelöl (ol. amygdalarum), Leinöl (ol. lini), Chamillenöl (ol. chamomillae), Lilienöl (ol. liliorum), Wollkrautöl (ol. verbasci) u. a.; theils thierische frische Oele: ungesalzene frische Butter (butyrum recens insalsum), Schmalz (axungia), Fett (pinguedo), Schmeer (adeps) und Talg (sevum).

§. 121.

Die *allgemeine Würkung des Salbens* ist: dass diejenigen Theile, zu welchen die beym Salben gebrauchte Materie dringen kann, vermehrte Schlüpfrigkeit und Biegsamkeit nebst verminderter Elasticität erhalten; dadurch wird der Widerstand der Gefässe beschränkt und ein reichlicherer Zufluss der Säfte, zugleich mit denen vermittelst eines gelinden Reibens (§. 83.) hervorgebrachten Vortheilen folgen hinterher. Daher kann das Salben in vielen Krankheiten, welche durch Steifigkeit in den äusseren Theilen verursacht werden, nützliche Dienste leisten. Uebrigens erhellt es von selbst, dass die erschlaffende Würkung desselben nach Verschiedenheit der dabey angewandten bereits erwähnten öligten Mittel (§. 120.) bald vermehrt, bald vermindert und abgeändert, ja dass sie, nach dem zugleich Statt findenden Grade des Reibens, selbst reitzend, zertheilend oder stärkend werden könne.

Oeleinreibungen über den ganzen Körper sind unter andern in Wassersuchten (Dioskorides, Foreest, Monro, Störk) und vorzüglich zur Verhütung und Heilung der Pest sehr empfohlen worden (G. Baldwins Bemerkungen über Einreibungen des Olivenöls gegen die Pest, mit Rücksicht auf die Anwendung dieses Mittels zur Heilung contagiöser Krankheiten aller Art und zur Linderung des Podagra, a. d. Ital. übers. mit Anmerkungen von Scheel, Kopenhagen 1801. 8.). Ueberhaupt sind die Oele wichtige Mittel zur Erleichterung *des Reibens* (§. 83.), da dieses alsdann viel stärker und anhaltender angestellt werden kann, ohne dass die Haut leidet. Daher dienen Fettarten häufig bloss anderen Arzneystoffen als Vehikel, um ihnen eine Salbenform zum Einreiben zu geben.

§. 122.

Man *hüte sich*, dass die Fettigkeiten, welche zum Salben gebraucht werden sollen, nicht durch Alter, Wärme oder Beymischung von fremden Dingen *ranzig* geworden sind, auch lasse man sie nicht *in zu grosser Menge* einreiben, oder zu lange auf der Haut

bleiben: denn wenn sie durch Ranzigkeit (raucedo) verdorben sind, legen sie ihre erschlaffende Würkung ab, reitzen und verursachen, indem sie die Schweisslöcher (pori cutanei) verschliessen, Röthe und Wundwerden der Haut, oder Ausschläge.

Die Bähung und der Breyumschlag.

§. 123.

Eine *erschlaffende Bähung* (fotus, epithema) ist die Anwendung einer wässerigen, schleimigen, lauwarmen Flüssigkeit, welche vermittelst Leinewand, Löschpapier, eines Badeschwammes, oder einer Blase äusserlich an den Körper gebracht wird.

Die *Bähung* (fomentum, fomentatio oder fotus) hat das Eigenthümliche, dass sie warm gebraucht wird, und unterscheidet sich also dadurch auch vom kalten Umschlage (§. 104.). Bähungen sind entweder trockene oder feuchte. Eine *trockene Bähung* (fomentum aridum oder siccum) ist z. B. das Kräuterkissen (sacculus aromaticus), die Kräutermütze (cucupha), die Anwendung des Salmiaks mit Sal Tatari in trockener Gestalt (fumigatio volatilis) nach Abilgaards Methode etc. Bey der *feuchten Bähung* (fomentum humidum) wird eine lauwarme Flüssigkeit, z. B. Wasser, Milch, Bier, Wein gebraucht, und diese nach Umständen mit Arzneystoffen verbunden. Ihre beyden Hauptarten sind: die erschlaffende oder erweichende (fotus relaxans oder emolliens), und die *zertheilende Bähung* (fotus resolvens, discutiens). Zur ersteren nimmt man Arzneystoffe, denen man vorzugsweise erweichende, besänftigende Kräfte zuschreibt (emollientia), zur letzteren aber zertheilende Mittel (discutientia). Auch sind Waschwässer (lotiones), Gurgelwässer (gargarismata) und Augenwässer Arten der Bähung, wenn sie lauwarm gebraucht werden.

§. 124.

Man *gebraucht zu Bähungen:* lauwarmes Wasser, welches unter allen erschlaffenden Mitteln das würksamste ist, lauwarme Decocte aus Kräutern und Saamenkörnern, welche den Schleim (mucilago) in reich-

licher Menge enthalten, wie: der Eibisch (althea), die Malve (malva), das Mauerkraut (parietaria), die Saamen des Leins (semina lini) und der Quitten (semina cydoniorum), verschiedene Mehlarten (farinae), oder die geschmacklosen Gummiarten (z.B. Kirschgummi, gummi cerasorum).

Kern in Wien gebraucht zur Heilung der eiternden Wunden und Geschwüre statt aller Salben ein Leinwandläppchen, welches fleissig in lauwarmes Wasser getaucht wird. (Vincent *Kern* avis aux chirurgiens pour les engager à accepter une methode simple dans le pansement des blesses. Vienne 1809. 8. Vergl. *Zang* Würdigung der Kernschen Methode, Wunden zu behandeln. Wien 1810. 8.)

§. 125.

Die *Anwendungsart* der erschlaffenden Bähung geschieht: indem man ein leinwandenes oder wollenes Tuch in eine passende Grösse mehrere Male zusammenlegt, es in die lauwarme Flüssigkeit (§. 124.) taucht, dann, wenn es von dieser durchnässt ist, die überflüssige Feuchtigkeit wiederum herausdrückt und dasselbe, während es noch lauwarm ist, platt über den zu bähenden Theil ausbreitet.

Zertheilende Bähungen, z. B. gegen Unterlaufungen von Blut, Geschwülsten etc., bereitet man aus aromatischen Kräutern, welche ein ätherisches Oel enthalten: hb. Hyssopi (Isop), Menthae (Krausemünze), Pulegii (Polei), Melissae (Gartenmelisse), Salviae (Salvei), Rorismarini (Rosmarin), Thymi (Thymian), Serpylli (Quendel), flores Lavendulae (Lavendel), Chamomillae (Chamille) etc., infundirt oder kocht sie gelinde mit wässerigt-spirituösen Flüssigkeiten in einem dicht verschlossenen Gefässe, oder mischt ihnen Essig, Salmiak u. a. zertheilende Mittel bey. Eine jede Pharmacopoe schreibt Species resolventes externae vor, welche man zu zertheilenden Bähungen oder Kräuterkissen benutzen kann.

§. 126.

Der Breyumschlag (cataplasma, malagma), ist ein äusserliches örtliches Heilmittel, welches in der Con-

sistenz eines Muses (puls) lauwarm an den Körper gebracht wird.

Da das Wort *cataplasma* bloss die breyartige Consistenz andeutet, denn *καταπλασσω* heisst: ich beschmiere, so kann es in Ansehung der Temperatur warme und kalte, und nach der Würkung zusammenziehende, zertheilende, fäulnisswidrige, rothmachende u. a. Breyumschläge geben, jedoch ist der erweichende Breyumschlag (cataplasma emolliens), von welchem hier die Rede ist, der gewöhniglichste.

§. 127.

Man *bereitet den Breyumschlag:*

a) *Durch Kochen* der (§. 124.) erwähnten Pflanzen, deren Wurzeln, Kraut, Saamen, Blüthen oder Früchte zerschnitten oder zerquetscht mit Wasser oder Milch zur Consistenz eines Muses gekocht werden (cataplasma coctum). Oder

b) *Ohne Kochen* durch Uebergiessen der besagten Pflanzentheile mit einer warmen Flüssigkeit, so viel hinreicht, um die Consistenz eines Muses zu geben. (Weicher Umschlag, epithema molle; Teig, pasta.)

Gewöhniglich wählt man als *schleimhaltige* Basis Hafergrütze (avena decorticata), Krume von Weissbrod (mica panis), Leinsaamenmehl (farina seminum Lini), oder Bohnenmehl (farina fabarum), und mischt diesen nach Umständen blosse *Emollientia* (§. 124.), Eydotter etc. bey, oder *reitzende Dinge*, z. B. aromatische Pflanzen (§. 125. Anm.), Seife, Sauerteig, gebratene Zwiebeln; oder *schleimicht-narcotische Gewächse*, z. B. Crocus (Safran), capita Papaveris (Mohnköpfe), herba Hyoscyami (Bilsenkraut), Cicutae (Schierling), Belladonnae (Tollkirsche), Opium (Mohnsaft). Die *Species pro cataplasmate emolliente* Ph. Dan. bestehen aus Leinsaamen mit rad. Altheae, hb. Malvae, Meliloti, Flores Sambuci und Chamomillae. Wenn *Gummiharze* einem Breyumschlage beygemischt werden sollen, müssen sie zuvor in Emulsionsform gebracht werden. Als *zertheilenden Umschlag* gebraucht man häufig Bleywasser mit Brodkrumen vermengt.

§. 128.

Ein für die Bähung und den erweichenden Breyumschlag *passender Wärmegrad* darf niemals grösser

seyn, als derjenige ist, welcher, wenn er, um untersucht zu werden, an den Rücken der Hand oder an die Backen gebracht wird, weder brennt, noch dem Kranken selbst eine unangenehme, beschwerliche Empfindung von Hitze verursacht. Den Umschlag bedeckt man mit trocknen, warmen Tüchern, um seine Wärme desto länger zu erhalten, erneuert ihn öfters, damit er, wenn er erkaltet, nicht die entgegengesetzten Würkungen hervorbringen möge, und hütet sich, dass er weder durch eine zu grosse Schwere schade, noch durch eine zu grosse Nässe beschwerlich falle.

Um die Breyumschläge desto länger warm, geschmeidig und feucht zu erhalten, pflegt man ihnen ein fettes *Oel oder Schweineschmalz beyzumischen.* Die *Würkung der Wärme* ist im Allgemeinen der der Kälte (§. 101. Anm.) gerade entgegengesetzt. Wärme erregt die Thätigkeit der Nerven, der Saugadern und der brennstoffigen Absonderungen, während sie zugleich die Thätigkeit der Muskeln, der Respiration und der sauerstoffigen, wässerigen Absonderungen herabstimmt. Der *lebende menschliche Körper erzeugt sich seine eigene Wärme*, welche im Inneren 96 bis 98 Gr. Fahrenheit (oder ungefähr 28 bis 29 Gr. Reaumur) beträgt und daselbst immer, so lange der Mensch gesund ist, auch bey jedem äusseren Wechsel der Temperatur fast unverändert dieselbe bleibt, theils weil der Körper überhaupt ein schlechter Wärmeleiter ist, und theils weil der organische Process der thierischen Wärmeerzeugung immer mit der jedesmaligen äusseren Temperatur im umgekehrten Verhältnisse steht. Die äussere Oberfläche des Körpers ist dagegen bedeutend kühler, und nähert sich mehr der Temperatur der sie umgebenden, gewöhnlich um vieles weniger als der Körper warmen Luft. Eine äussere Temperatur von etwa 15 Gr. R., also ungefähr mitten inne zwischen der Blutwärme und dem Gefrierpuncte, gewährt einen Zustand, in welchem weder Wärme noch Kälte gefühlt wird, aber ein Wechsel von 8 Gr. R. darüber oder darunter bewürkt deutliche Empfindung von beyden, und kann bereits in der äusseren Haut eine vermehrte Erregung oder Herabstimmung des Nervenlebens bewürken. Je mehr sich demnach die Temperatur eines äusserlichen Medicaments der Blutwärme nähert, und je mehr es also an der Oberfläche die Lebensäusserungen verstärkt, desto würksamer wird es sich zeigen können zur Ableitung einer inneren exaltirten Thätigkeit der Nerven, Blutgefässe und Muskeln. So

wie die Kälte (§. 101. Anm.) das Leben von der Oberfläche ins Innere treibt, so lockt die Wärme es nach Aussen zur Peripherie, und man kann folglich vermittelst einer künstlichen Temperaturveränderung die Lebensthätigkeit zum Theil willkührlich determiniren. Beym *lebendigen Menschen* kann man auch die *Wärme*, welche sein eigener Körper entwickelt, zur *Einwürkung auf ihn selbst* anwenden, weil die Erfahrung lehrt, dass *Körper* mit verschiedener Geschwindigkeit die Wärme durch sich fortpflanzen, oder, wie man sich auszudrücken pflegt: eine *verschiedene Leitbarkeit für die Wärme* besitzen (Gilberts Annal. f. Phys. Bd. 3. S. 365, Bd. 5. S. 288, Bd. 6. St. 4. S. 407). Wenn man daher den Körper mit schlechten Wärmeleitern, z. B. Pelzwerk, Wolle, oder andern sogenannten warmen Kleidungsstücken umgiebt und ihn dadurch isolirt, so wird das Ausströmen der Wärme aus dem Menschen vermindert, und er fühlt sich warm; umgiebt man ihn aber mit guten Wärmeleitern, z. B. Kleidern aus Baumwolle und Leinewand, oder setzt ihn sogar ganz entkleidet der Luft aus, — welche ein sehr guter Wärmeleiter ist, — so entsteht die Empfindung von Kälte, weil die im Körper entwickelte eigene Wärme so schnell von der Haut abgeleitet wird.

B. Gr. v. Rumford Abh. über d. Wärme, a. d. Franz. von C. A. Gerhard. Berlin 1805. 8.

Schmidtmüller, was ist Wärme dem Organismus? Landshut 1804. 8.

§. 129.

Der Breyumschlag wird entweder *unmittelbar auf die blosse Haut* gelegt, *oder* es wird vorher *ein Tuch um ihn geschlagen*; die erstere Art besitzt eine grössere erschlaffende Würkung, die zweyte dagegen gewährt eine grössere Reinlichkeit.

§. 130.

Die *allgemeine Würkung der Bähung und des erweichenden Breyumschlags* ist folgende:

a) Vermittelst einer durch die feuchte Wärme hervorgebrachten *Art eines Dampfbades und* der eigenthümlichen *erweichenden Kraft*, erfolgt Erschlaffung der steifen, Schwächung der gespannten, zähen, Erweichung der harten, und Anfeuchtung der trockenen Faser, ferner Hinleitung

der Säfte in die erschlafften Gefässe, vermehrte Ausdünstung des Theils und Ableitung des Wärmestoffs des Körpers.

b) Ansaugung des wässerigen Bestandtheils, wodurch in dem gebähten Theile Verdünnung und eine Zertheilung des Stockenden erfolgt.

Deshalb sind diese Mittel dienlich in verschiedenen Krankheiten von Steifigkeit und in vielen anderen Zufällen, in welchen eine örtliche Erschlaffung angezeigt ist.

Die *Würkung* der erweichenden Bähungen und Breyumschläge ist, gleich der des lauen Bades überhaupt, von welchem sogleich die Rede seyn wird, aus der Würkung der feuchten Wärme und der Arzneystoffe, welche in ihnen sich befinden, zusammengesetzt. Ihre *Hauptanwendung* finden sie bey Entzündungen, Wunden und Geschwüren, wenn die Eyterung befördert werden soll; doch gebraucht man sie auch zur Linderung von Schmerzen in örtlichen Krämpfen und in einigen andern Fällen. Vergl: Ueber die trefflichen Würkungen der warmen aromatisch-spirituösen Kräuterumschläge über den Kopf beym Sopor u. a. Formen asthenischer Localaffection des Hirns, — in Horn's Archiv für medic. Erfahrung Bd. 5. St. 1. No. 5.

§. 131.

Eine ähnliche, wenn gleich schwächere erschlaffende Kraft besitzen die *seifenhaltigen*, *gummigten Pflaster*, welche auf Leder oder Leinewand gestrichen (emplastra corio seu linteo illinita), nachdem die Haare vorher abgeschoren worden sind, auf irgend einen Theil des Körpers gelegt werden.

Pflaster, *welche* die mehr oder weniger entzündlichen Geschwülste, je nachdem ihre Reitzkraft mit der vitalen Stimmung des Reproductionsprocesses in Verhältniss steht, *erweichen* (emplastra emollientia) und zur Eyterung bringen (maturantia), oder zertheilen (resolventia), sind folgende: Emplastrum commune (diachylon simplex), gummosum diachylon compositum), oxycroceum, meliloti, de galbano crocratum, de spermate ceti, de ammoniaco, de ammoniaco cum asa foetida, foetidum, saponatum, cicutae, hyoscyami, mercuriale u. a. m.

Das lauwarme Bad.

§. 132.

Ein *lauwarmes Bad* (balneum tepidum, thermae) nennt man die Anwendung des lauwarmen Wassers, womit man die Oberfläche des Körpers übergiesst, oder auf eine andere Weise in unmittelbare Berührung bringt: um im thierischen Körper Steifigkeit zu vermindern, Biegsamkeit der Fasern zu bewerkstelligen, oder irgend einer andern Heilanzeige Genüge zu leisten.

Den Gebrauch der lauwarmen Bäder soll unter den *Griechen* Herakles, mehr als 1200 J. v. C., vom Hephästos oder der Pallas erlernt haben; die Athleten badeten sich nach ihren körperlichen Anstrengungen und ebenfalls die Kranken in den Aeskulaptempeln (Sprengel Gesch. d. A. Bd. 1. S. 176. 198). Auch bey den *Indiern* ist das laue Baden sehr alt. Die Bereitung künstlicher Bäder hat zuerst Guainerius im 15ten Jahrh. deutlich gelehrt (Sprengel a. a. O. Bd. 2. S. 621).

H. M. Marcard über die Natur und den Gebrauch der Bäder. Hannover 1793. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 6 Gr.)

J. D. Brandis über d. Gebrauch der lauwarmen Bäder in Fiebern überhaupt und vorzüglich in langsamen Nervenfiebern, im Journal der Erfind. Theorien und Widersprüche in d. Arzneyk. Bd. 2. St. 5. S. 3—21.

E. Wichelhausen über die Bäder des Alterthums und die Nothwendigkeit, sie allgemein wieder einzuführen. Mannh. 1807. 8.

Rumford über Heilsamkeit warmer Zimmer und die Grundsätze, nach welchen warme Bäder eingerichtet werden sollen, im Journ. d. ausl. medic. Lit. 1802 May No. 1.

§. 133.

Das lauwarme Bad ist:

a) *allgemein* (balneum tepidum universale), wenn auf einmal entweder der ganze Körper, oder mehr als die Hälfte desselben der Einwürkung des lauwarmen Wassers ausgesetzt wird, oder

b) *örtlich* (balneum tepidum locale), wenn dieses nur mit einzelnen Theilen des Körpers geschieht.

§. 134.

Um ein allgemeines, lauwarmes Bad anzuwenden, lässt man ein dazu brauchbares hölzernes Gefäss mit lauem, gemeinen, oder mit eigenthümlichen Arzneykräften versehenem Wasser anfüllen, worin der entkleidete Kranke alsdann bis an den Hals, oder bis an die kurzen Rippen (hypochondria) und den Nabel gesetzt wird. Dieses letztere heisst ein Halbbad (semicupium). *Beym örtlichen Bade* werden bloss die einzelnen leidenden Theile, Hände, Füsse, Finger etc., in's Wasser gesteckt.

Man hat *blecherne Badewannen*, welche durch Krümmungen an ihrem Boden so geformt sind, dass zur Anfüllung derselben nur eine geringe Quantität Flüssigkeit erfordert wird.

§. 135.

Ein lauwarmes Bad wird *bereitet* entweder aus erwärmtem, reinen, gewöhniglichen Wasser, oder aus Wasser, dem durch Seife, Schwefel, Kräuter, Wurzeln und erweichende Saamen (§. 124.), oder durch thierische Gallerte besondere Kräfte ertheilt worden sind, oder endlich aus lauwarmer Milch.

Zu einem erweichenden *Seifenbade* pflegt man 6 bis 8 Unzen Seife zu nehmen, oder mischt statt der Seife bloss Waitzenkleye mit dem Wasser. *Schwefelbäder*, welche vorzüglich in langwierigen Catarrhen, Rheumatismen und Hautausschlägen gute Dienste thun, verfertigt man, indem man Eine Unze Schwefelkali (kali sulphuratum, hepar sulphuris salinum), oder Schwefelkalk (calcareum sulphuratum, hepar sulphuris calcareum) im Bade auflöst. *Reitzende Kräuterbäder* in asthenischen Fiebern bereitet man vermittelst aromatischer Kräuter (§. 125. Anm.), welche man in einen Beutel thut, damit sie die Haut nicht beschmutzen, und antiseptische *Bäder* im Faulfieber, nach Bilguer's Vorschrift aus Chamillenblumen mit junger Eichenrinde und Salpeter. Zu einem *Schierlingsbade*, gegen Skropheln, nimmt man für ein Kind vier bis acht Hände voll vom frischen Schierlingskraute. *Ameisenbäder*, gegen Lähmungen, indem man einen ganzen Ameisenhaufen in einem Beutel eingeschlossen in die Badewanne bringt, sind mit unrecht gänzlich ausser Gebrauch gekommen.

Nährende Bäder aus Bouillon, Milch, Malztrank (infusum oder mustum malti hordei) u. a. wendet man an, wenn der Assimilationsprocess des Darmcanals daniederliegt. *Ueberhaupt* kann man die lauwarmen Bäder, so wie das Reiben (§. 88. Anm.), als ein Mittel gebrauchen, *Arzneyen durch die Haut* vermittelst Einsaugung *in den Körper zu bringen.* So hat man z. B. nach der Methode von Baumé versucht, die Lustseuche mit *Mercurialbädern* zu heilen, indem man in jedem Pfunde Wasser einen halben Gran vom ätzenden Quecksilbersublimate, oder vom Mercurius nitrosus auflöste, doch ist diese Anwendungsart unsicher.

C. H. T. Schreger Balneotechnik, oder Anleitung, Kunstbäder zu bereiten und anzuwenden. Fürth 1802. 2 Thle. mit 1 Kpfr. 8. (Ladenpr. 2 Thlr.)

§. 136.

Der für ein lauwarmes Bad passende *Wärmegrad* lässt sich im Allgemeinen nicht festsetzen, muss aber dem, der sich im Bade befindet, eine angenehme Empfindung verursachen und weder das Gefühl von Kälte, noch von einer beschwerlichen Wärme erregen. Gemeiniglich pflegt eine solche Temperatur zwischen dem 85sten und 95sten Gr. Fahrenheit (ungefähr 24 bis 28 Gr. Reaumur) zu fallen. Eine Temperatur, welche die natürliche Wärme des menschlichen Körpers (§. 128.) übertrifft, erschlafft nicht, sondern reitzt und ist ihrer heftigen Würkungen wegen wohl niemals dienlich, sondern bedenklich.

Wasser, welches eine Temperatur von 28 bis 35 Grad Reaum. hat, nennt man *warm*, von 35 bis 50 Gr. *heiss*, und wenn es dem Siedepunct (80 Gr. Reaum. oder 212 Gr. Fahrh.) nahe kömmt, *kochendheiss. Lauwarme Bäder* sind zum diätetischen Gebrauche, in Fiebern etc. vorzuziehen, wogegen *warme Bäder* durchdringende Reitzmittel abgeben. *Heisses Wasser* bewürkt starke Congestion und oftmals Entzündung der Haut, daher lässt man die natürlichen heissen Wasser, z. B. zu Pfeffersbad südlich vom Bodensee, zu Bagneres in den Oberpyrenäen, zu Dax im Departement des Landes und zu Luxeuil im Departement der Ober-Saone, deren Temperatur an 50 Gr. Réaum. beträgt, gewöhniglich vor dem Gebrauche etwas abkühlen. *Siedendheisses Wasser* verursacht Entzündung, Ergiessung von Serum und gänzliche Zerstörung des organischen Gewebes.

§. 137.

Die *Dauer* des Verweilens im lauwarmen Bade muss nach der Leibesbeschaffenheit des Kranken und der Heilanzeige verschieden seyn, kann von einer Viertelstunde bis zu zwey Stunden verlängert und nach den Umständen wiederholt werden; doch muss man dafür sorgen, dass während der ganzen Badezeit eine und dieselbe Temperatur des Wassers unterhalten werde. Mattigkeit und Ohnmacht, welche zuweilen in einem zu warmen Bade entstehen, und welchen man durch Anlegung eines Leibgürtels vorzubeugen gesucht hat, erfordern, dass der Badende sogleich aus dem Bade gehoben wird.

Hat der Kranke Congestionen nach dem Kopfe oder *Kopfschmerzen*, so bindet man ihm ein dünnes Tuch straff über die Haare und darüber legt man kalte Fomentationen (Reil Fieberlehre Bd. 1. Halle 1799. S. 415).

§. 138.

Während des Bades selbst und eine Zeitlang nachher, wenn man aus dem Bade gekommen ist, muss der *Zutritt einer kalten Luft vermieden* werden, weil durch die plötzliche Unterdrückung der Ausdünstung die gefährlichsten Uebel entstehen können. Gleich nach dem Bade muss man sich mit trockenen, warmen Tüchern *reiben lassen*, durchwärmte Kleider anziehen, sich auf ein Ruhebett legen und durch lauwarmes, wässeriges Getränk die Ausdünstung zu befördern suchen.

§. 139.

Die *allgemeinen Würkungen* eines gehörig angewandten lauwarmen Bades, dessen Temperatur (§. 128. Anm.) nach der Empfindung des Individui eingerichtet worden ist, und dessen Würkungen nicht mit denen eines warmen Bades (balneum calidum) verwechselt werden dürfen, sind folgende:

a) Es *befeuchtet* die Haut, befreyt sie vom *Schmutze* und bewürkt eine *gelinde Anschwellung* derselben.

b) Es *vermehrt* nach seinem Wärmegrade auf verschiedene Weise die *Hautausdünstung*, jedoch ohne Schweiss zu erregen.

c) Es *vermindert die Schnelligkeit* (celeritas) des Pulses und Athemholens, und *macht Neigung zum Schlafe.*

d) Es *mässigt* grosse *Fieberhitze* des Körpers.

e) Es erregt im ganzen Körper eine angenehme Empfindung, *ersetzt* schnell *die Kräfte* und stumpft verschiedene krankhafte *Reitze* ab.

f) Die *Saugadern absorbiren* Wasser, welches die Säfte verdünnt und Schärfe mildert. Man hat beobachtet, dass die Einsaugung im lauwarmen Bade innerhalb Einer Stunde bis auf vier Pfund Wasser steigen könne.

g) Es mildert Schmerzen, hebt den Hautkrampf, vermindert die *Sensibilität* der Hautnerven und consensuel, ebenfalls die *der* tiefer in den Körper eindringenden *Nerven.*

Warme Bäder (balnea calida), deren Temperatur viel höher steigt als die natürliche Wärme des Körpers ist, werden mit Recht zu den heroischen Mitteln gezählt. Sie vermehren die thierische Wärme, heben den Pulsschlag, machen den Blutumlauf schneller, treiben schleunig das Blut nach der Peripherie des Körpers, und nach dem Gehirne und nach den Lungen, dehnen die Säfte aus, das Athmen geschieht schneller, der Körper wird mit Schweiss bedeckt und endlich erfolgen nach Verhältniss des höheren Wärmegrades und vorzüglich leicht bey sensiblen Subjecten: Schwindel (vertigo), Ohnmacht, ja zuweilen eine tödtliche Apoplexie. Jedoch habe ich gelesen, dass ein warmes Bad, — vielleicht durch Reitzung der Haut, — sich bey zusammenfliessenden Blattern (variolae confluentes) und bey Gehirnentzündung (inflammatio cerebri) nützlich gezeigt haben soll. Es scheint hier nach Art eines Zugmittels zu würken.

Lauwarme Bäder beruhigen und mässigen die exaltirte Reitzbarkeit überall im Körper, vermittelst einer relativen Reitzung der Oberfläche, die sie unmittelbar berühren, und würken auf die inneren Theile, welche selbst einen eigenthümlichen höhern Wärmegrad besitzen, durch Ableitung der Lebenskraft (§. 128. Anm.). Bey *warmen Bädern* findet sich aber eine höhere äussere Wärme als die menschliche Normaltemperatur ist; daher sucht die äussere Wärme in den Körper einzudringen und verursacht eine bedeutende Erregung der Hautnerven, die sich allmählich bis auf die inneren Theile fortpflanzt. Zugleich werden die Functionen, welche Wärme erzeugen, vermindert, und diejenigen, welche die Wärme vermindern, namentlich die Ausdünstung vermehrt, damit die Normaltemperatur im Innern bey gleichen erhalten werden könne. Uebrigens sind warme Bäder sehr würksame Heilmittel in Aschyxien, hartnäckigen rheumatischen und gichtischen Uebeln, bey Contracturen, Lähmungen, örtlichen Entzündungen im Unterleibe, unterdrückten Ausschlägen, gefährlichen Krämpfen u. a. Krankheiten, können jedoch allerdings auch, weil der Kreislauf beschleunigt wird, und Congestionen nach Kopf und Herz entstehen, durch Ueberreitzung: Schwindel, Kopfweh, Betäubung, Apoplexie oder Herzpochen und Ohnmacht verursachen. Herodot, ein Arzt welcher zu Trajans Zeiten in Rom practicirte, empfahl ein *warmes Sandbad* gegen Podagra, Asthma und Wassersucht (Oribasius collect. Lib. 10. c. 8. p. 444).

§. 140.

Dass alle Würkungen eines richtig gebrauchten lauwarmen Bades nicht nur gegen Steifigkeit der einfachen, sondern auch der belebten festen Theile, und gegen verschiedene zusammengesetzte Krankheiten sehr dienlich seyn müssen, erhellt demnach von selbst. *Mit Recht empfiehlt man* daher *den Gebrauch des lauwarmen Bades* bey einer steifen, straffen, trockenen Leibesbeschaffenheit; bey verschiedenen Krankheiten von unterdrückter Ausdünstung; bey Hautausschlägen, um die Schärfe zu mildern, zu verdünnen und durch den Schweiss auszuleeren; bey Schmerzen und verschiedenen inwendigen, oder äusserlichen Krämpfen; bey Lähmung, Auszehrung und Contracturen, vorzüglich wenn die Würkung des Reibens (§. 83.) der des Ba-

dens noch hinzugefügt wird. Wie viel auch die Reinlichkeit des Körpers, — welche man durch das lauwarme Bad bewerkstelligt, — zur Erhaltung der Gesundheit beyzutragen vermöge, ist bekannt genug; aber bey weiten wichtiger ist sie in mannichfaltigen Krankheiten, weil durch Schmutz der Haut nicht selten die Krankheit vermehrt wird. Ueberhaupt scheint es: der gesunde Thierkörper besitze eine Kraft, Unreinigkeiten zu beschränken und abzuhalten; denn Menschen und Thiere haben im Zustande der Gesundheit eine glänzende und reine Haut, welches nicht bloss von der beständigen Friction hergeleitet werden kann. Bey Kranken findet man im Gegentheile die Haut, auch ohne dass sie durch Schmutz verunreinigt worden wäre, oftmals unrein und schmutzig.

Weil der *Schmutz* der Haut grösstentheils durch die Residuen der Ausdünstung, oder des Schweisses veranlasst wird, so muss er um so leichter entstehen, wenn die Thätigkeit der Haut abnorm ist, wie dies in den mehrsten Krankheiten zutrifft. Uebrigens hemmet Schmutz allemal die Thätigkeit der ausdünstenden Gefässenden, hält demnach die für die Ausdünstung bestimmten Stoffe zurück, und hemmt die Einwürkung der atmosphärischen Luft auf die Haut.

J. Z. Platner Abh. v. d. Reinlichkeit. Leipz. 1751. 4.

Von der *Unreinlichkeit*, in Weikards vermischten medic. Schriften. St. 3. Frankf. 1780. 8. S. 1—68.

§. 141.

Nachtheilig ist dagegen *das lauwarme Baden:*

a) wenn die Säftemasse durch eine zu grosse Menge fehlerhaft ist, oder das Subject zu heftigen Congestionen, oder zu Blutflüssen, von welcher Art sie auch seyn mögen, eine Anlage hat, und

b) wenn eine schwächliche, schlaffe, zu Wassersuchten geneigte Leibesbeschaffenheit, wenn eine Eyterung oder bedeutende Verderbniss in den Eingeweiden, ein schleichendes Fieber (febris lenta), oder eine ödematöse Anschwellung vorhanden ist.

§. 142.

Um also den *zweckmässigen Gebrauch* des lauwarmen Bades *gehörig bestimmen zu können*, muss der Chirurgus wohl unterrichtet seyn, genau die Diagnose und Prognose der Krankheiten inne haben und seine ganze Aufmerksamkeit auf den Grad der Würkung des Bades richten, sowohl während der Kranke in demselben ist, als auch wenn er aus demselben kömmt, und eben so auf alle späteren Folgen des Bades.

§. 143.

Die *lauwarmen Localbäder*, Fussbäder, Handbäder und ein jedes anderes Eintauchen (urinatio) eines einzelnen Theils des Körpers in lauwarmes Wasser, so wie auch lauwarme Tropfbäder: besitzen eine ähnliche erschlaffende, ableitende, wegleitende, und wenn andere Arzneyen ihnen beygemischt werden, ebenfalls zertheilende Kraft, wie dieses vom allgemeinen lauwarmen Bade (§. 139.) erwähnt worden ist. Dabey dürfen die bereits (§. 141.) angeführten Vorsichtsregeln, der Erfahrung gemäss, nicht vernachlässigt werden.

Halbbäder und Fussbäder leiten das Blut mehr nach unten, entleeren dadurch die oberen Theile und werden vorzüglich benutzt: in Affectionen des Kopfs, bey Congestionen nach demselben, Kopfschmerz, Delirium, Schlaflosigkeit, Ohrensausen; ferner bey Krämpfen im Unterleibe, zur Wiederherstellung der unterdrückten und zur Linderung der schmerzhaften Catamenien, oder Hämorrhoiden etc. Fussbäder *mit Senfpulver* sind gegen rheumatisches Kopfweh und herumziehende Gicht vom grössten Nutzen. Whytt gebrauchte gegen convulsivische Zufälle in Fiebern warme Bähungen der *Hände und Füsse* aus Wasser und Essig, vermittelst Flanell aufgelegt. David empfahl lauwarme Bähungen der *Vorderarme*, um bey Säugenden die Milch zu vermehren. *Trockene Fussbäder*, zur Wiederherstellung des Fussschweisses oder des zurückgetretenen Podagra's, bereitet man aus stark erwärmten mit aromatischen Kräutern gemengten Roggenkleyen (furfur secalinus), oder frischem noch warmen Malze (maltum), oder Birkenlaube etc.

Das Dampfbad.

§. 144.

Das *Dampfbad* (balneum vaporis), das würksamste unter allen äusserlichen erschlaffenden Heilmitteln, besteht in einer Anfeuchtung des entkleideten Körpers vermittelst des warmen Wasserdampfs, dessen Temperatur die natürliche menschliche Wärme übertreffen muss, und welcher kunstmässig an die Oberfläche des Körpers geleitet wird.

Synonyma: Balneum vaporosum, Laconicum, vaporarium, sudatorium, Assa; Qualmbad, Schwitzbad.

Der Gebrauch der Dampfbäder ist uralt und scheint aus dem Norden zu stammen, denn schon die *Scythen*, — ein nomadischer Volksstamm, welcher das jetzige südliche Russland vom schwarzen Meere an bis zum Gebürge Ural bewohnte, und den Griechen bald nach dem trojanischen Kriege bekannt wurde, — bedienten sich nach Herodots Bericht des Dampfbades.

Marcard von der Einrichtung, dem Gebrauche und Nutzen der Dampf- oder Qualmbäder, in dessen medicinischen Versuchen. Leipzig 1777. 8. 2ter Theil. No. 2. S. 63 ff.

J. E. Trampel Beobachtungen und Erfahrungen medic. chirurg. Inhalts. 2ter Theil. Göttingen 1789. 8.

F. Kretschmar über die Anwendung der Wasserdämpfe, in Hufelands Journal der pract. Heilk. Bd. 20. St. 1. No. 2.

J. C. Reil über die Soolbäder, Qualmbäder etc. Halle 1809. 8.

Doppet dissertat. sur la manière d'administrer les bains de vapeurs et les fumigations, avec la description des nouveaux instruments fumigatoires etc. à Turin 1790. 8. m. 1 Kpfr.

§. 145.

Man nennt es:

a) *allgemein* (balneum vaporosum universale), wenn auf einmal der grösste Theil der Oberfläche des Körpers dem Dampfe ausgesetzt wird, und

b) *örtlich* (balneum vaporosum locale), wann dieses auf einen einzelnen Theil des Körpers eingeschränkt wird.

§. 146.

Um Dampfbäder zu *bereiten*, gebraucht man verschiedene Flüssigkeiten (§. 124.), welche man durch Hülfe des Feuers in Dampfform setzt.

Schwere elastische Flüssigkeiten aller Art: Gas, Dampf und Rauch, lassen sich als Bäder anwenden. Zu Gasbädern (balnea aerea) benutzt man *äusserlich:* die *atmosphärische Luft* (aër atmosphaericus), welcher man sich entkleidet in einem Zimmer aussetzt, als diätetisches Mittel; *Kohlensäure* (acidum carbonicum, die fixe Luft), bey Gicht, Lähmung, Contracturen, oder darniederliegendem Reproductionsprocesse und Neigung zur fauligen Verderbniss, so wie örtlich vorzüglich bey scorbutischen und Krebsgeschwüren, vermittelst einer Maschine, oder aufgelegter gährender Stoffe (cataplasmata fermentescentia) angewandt; *hydrothionsaures Gas* (acidum hydrothionicum, Schwefelwasserstoff) gegen Hautausschläge, Gicht etc., entweder an Schwefelquellen, z. B. zu Eilsen im Schaumburgischen, zu Meyenberg, oder indem man zu einer Auflösung des Schwefelkali's in Wasser, Essig schüttet und das sich entwickelnde Gas an den kranken Theil gehen lässt. Zu örtlichen Lungenbädern, zum *Einathmen*, (über Beddoes Respirationsmaschine s. Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 1. St. 2. S. 199), benutzt man *fixe Luft* in einem verdünnten Zustande, in Lungensucht (Hufelands Journal der pr. Heilk. Bd. 4. St. 2. No. 8.); *Sauerstoffgas* (gas oxygenium, Lebensluft) in Asphyxien, Asthma, schleimigter Lungensucht, krankhafter Fettheit und allgemeiner Muskelschwäche; *Stickgas* (gas azoticum) mit etwas Sauerstoffgas vermischt, für Lungensüchtige; *oxydirtes Stickgas* (gas azoticum oxydatum), — welches jedoch nicht mit dem höchst irrespirablen Salpetergas (g. nitrosum) verwechselt werden darf, — mit etwas atmosphärischer Luft und ebenfalls *Wasserstoffgas* (gas hydrogenium, brennbare Luft), jedoch mit gleichen Theilen atmosphärischer Luft, in chronischen Brustbeschwerden. (Hufelands Journ. der pr. Heilk. Bd. 1. St. 3. No. 5., Bd. 3. St. 1. No. 8., Bd. 9. St. 2. No. 8.; *Cavallo* über medic. Anwendung der Gasarten mit Zusätzen von Scherer. Leipzig 1799. 8. mit Kpfrn.; Beddoes und Watt über den medic. Gebrauch künstlicher Luftarten, a. d. Engl. Halle 1796. 8. m. 4 Kpfrn.). Hierher gehört auch die würksame Einwürkung der *atmosphärischen Luft vermittelst* einer *Strömung* und die *Zugluft* (Kluge v. animalisch. Magnetismus S. 338. ff.). In *Dampfbädern* (balnea vaporosa) macht Wasserdampf die Basis aus. Hiezu wählt man, da der Schleim der

erweichenden Flüssigkeiten (§. 124.) sich nicht in Dunstform bringen lässt, entweder reines Regenwasser, oder Aufgüsse (infusa) von aromatischen Pflanzen (§. 120.), welche man nach den Umständen durch Zusatz von Essig, Spirituosa, Aether, Salmiakgeist etc. reitzender machen kann. Hierher gehört auch das neulich von Gales in Paris empfohlene *Bad von schwefeligtsauren Dämpfen*, gegen hartnäckige chronische Ausschläge, welches man bereitet: indem man, vermittelst gelinder Verbrennung entwickeltes Schwefelgas (gas sulphurosum) in einem Schwitzkasten mit Wasserdampf vermischen lässt und dadurch dampfförmige schwefeligte Säure (acidum sulphurosum vaporosum) erhält, (Gales sur les fumigations sulphureuses etc., à Paris 1816. 8.; Herholdt Fnat-Cuur ved Svovldampe, in nyt Bibliothek for Laeger Bd. 3. Kjöbenhavn 1818. 8. S. 43—96, nebst Abbildung eines Schwitzkastens; J. H. Karsten über die Krätze und deren Heilart durch Baden in schwefelsauren Dämpfen, Hannover 1818. 8. mit Kpfrn. Ladenpr. 16 Gr.; J. v. Carro pr. Beobachtungen über die Schwefelräucherungen, a. d. Franz. von Wächter, Wien 1819. gr. 8. Ladenpr. 1 Thlr. 8 Gr.). *Rauchbäder* (balnea fumosa, oder Räucherungen, fumigationes) bereitet man durch Verflüchtigung fester Substanzen, vorzüglich balsamischer harziger Mittel (§. 84. Anm.), vermittelst des Feuers, und gebraucht sie namentlich auch zum Einathmen in der Lungensucht, (Sammlung auserles. Abh. für pr. Aerzte Bd. 2. St. 4. S. 107—137). *Quecksilberräucherungen* (fumigationes mercuriales), wobey man rohes Quecksilber, aethiops mercurialis, oder Zinnober auf Kohlen streut, wurden ehemals zur Heilung der Lustseuche allgemein (universales) über den ganzen Körper angewandt, werden aber, weil diese sehr gefährliche Folgen haben können, gegenwärtig bloss örtlich (locales) gebraucht, und gewähren so ein würksames Mittel gegen sehr hartnäckige örtliche syphilitische Zufälle, wobey man aber sorgfältig verhüten muss, dass der Rauch nicht in die Lunge gezogen werde.

§. 147.

Die *Anwendungsart* des Dampfbades geschieht hauptsächlich auf eine zwiefache Art:

a) Entweder begiebt sich der Kranke in eine *Dampfstube* (vaporarium), welche überall dicht verschlossen seyn muss und mit Dämpfen angefüllt wird, die durch eine im Fussboden des Zimmers angebrachte Röhre gesammelt werden und aus kochendem, von Natur heissem oder erwärmtem

mineralischem, oder durch Löschen von glühendem Eisen erhitztem Wasser, aufsteigen.

b) Oder der ganze Körper des Kranken wird, bloss mit Ausnahme des Kopfes, in einen *Schwitzkasten* (sella sudatoria) eingeschlossen, welcher allenthalben dicht und wohl verstopft ist, und mit dem, durch eine im untern Theile des Kastens befindliche Röhre hineingeleiteten, erwähntem Dampfe angefüllt wird.

Der ersteren Art wird mit Recht die letztere vorgezogen, weil bey dieser sowohl der Kopf gegen das Athmen der Dämpfe gesichert ist, als auch die Temperatur des Dampfs bequemer nach der Heilanzeige eingerichtet, vermehrt oder vermindert werden kann.

In *Russland*, wo die öffentlichen Dampfstuben sehr gewöhnlich sind, findet man in denselben einen eisernen Rost, auf welchem grosse Steine durch untergelegtes Feuer zum Glühen gebracht und von Zeit zu Zeit mit Wasser begossen werden. Der Kranke sitzt nackend drey bis vier Stunden lang in einer solchen Dampfstube, die mitunter eine Temperatur von 37 Grad Reaum. oder 115 Gr. Fahrh. haben kann, geräth über und über in Schweiss und verfällt in eine Art von Betäubung, wird dann nach beendigtem Bade in ein geheitztes Nebenzimmer gebracht, mit Seife und Lindenzweigen gerieben, erst mit warmem und dann mit kaltem Wasser gewaschen und zuletzt durch ein Getränk erquickt, was aus englischem Bier, Wein, geröstetem Brodte, Zucker und Citronenscheiben besteht (*R. A. Sanchez* die russischen Dampfbäder, a. d. Franz. m. Anmerk. von Erhard, Berlin 1819. 8.). In der *Gegend von Neapel* habe ich mehrere Schwitzstuben gesehen, welche die Natur selbst vermittelst mineralischer gashaltiger Dämpfe heitzt, die eine Temperatur bis 40 Grad Reaum. haben und sich an den Wänden als Schwefel, Federalaun mit etwas Eisenvitriol u. a. ansetzen. Die berühmtesten derselben sind: Stufa di St. Germano am Agnano-See, Stufa di Tritoli in der Gegend der Ruinen von Baji, und auf der kleinen vulcanischen Insel Ischia, im Meerbusen von Neapel, Stufa di St. Lorenzo, di Castiglione, di Cacciotto und del Testaccia. In Ansehung der *Temperatur des Dampfbades* ist zu bemerken: dass überhaupt ein um so höherer Wärmegrad ertragen wird, als die

zum Baden angewandte Flüssigkeit dünner ist, dass also ein Dampfbad wärmer seyn kann als ein Wasserbad; ein Luftbad wird aber von einer solchen Temperatur ertragen, vermittelst welcher Wasser bereits Entzündung und Zerstörung verursachen würde. Die englischen Naturforscher Banks, Solander, Phipps und Blagden haben interessante Versuche mit sich selbst angestellt, um zu erfahren, eine wie grosse Hitze der lebende Mensch aushalten könne, und zehn Minuten in einem heissen Zimmer von 211 Gr. Fahrh. verweilt. Blagden setzte sich zuletzt einer Hitze von 260 Gr. Fahrh., also einer Temperatur von 48 Gr. Fahrh. über den Siedepunct, acht Minuten lang aus: sein Puls stieg darin von 80 bis 145 Schlägen in der Minute, sein Athem brachte das Quecksilber im Thermometer bedeutend zum Fallen, Rindfleisch wurde in dieser heissen Luft in dreyzehn Minuten mürbe gekocht, und bewegte er sie vermittelst eines Blasebalgs, so war die Hitze unerträglich, eine Uhrkette brannte bey der Berührung die Finger, und zuletzt bemerkte er Unbequemlichkeit beym Athmen. Einige Mädchen zu Rochefoucault im Departement Charente vermochten in einem Backofen beym Korntrocknen sogar die glühende Hitze von 275 Gr. Fahrh. auszuhalten, (Tillet von der ausserordentlichen Hitze, welcher Menschen und Thiere widerstehen, im neuen Hamburger Magazin St. 105.; vergl. physicalische Belustigungen Bd. 1. S. 228—231). — Als *Schwitzkasten* gebraucht man entweder eine dicht verschlossene Badewanne, oder eine hohe Tonne, oder einen eigenen Dampfkasten (§. 146. Anm.). *Kinder* kann man über ein Gefäss mit kochendem Wasser halten.

§. 148.

Die *Würkungen* des Dampfbades gleichen denen, welche ich beym warmen Bade (§. 139.) erwähnt habe, übertreffen sie aber dem Grade nach. Deshalb muss auch die Zeit des Verweilens in demselben sorgfältiger nach den Kräften des Kranken und den Heilanzeigen abgepasst werden. Von sechs Minuten wird sie nur selten bis zu einer halben Stunde verlängert werden dürfen; auch sind die (§. 141.) angeführten Vorsichtsregeln mit der grössten Genauigkeit in Acht zu nehmen.

Im Dampfbade wird die Haut lebhaft geröthet und mit Schweiss bedeckt, der Körper erhitzt und der Puls beschleunigt und zugleich kleiner. Hauptsächlich *benutzt* man es: in rheumatischen und gichtischen Schmerzen, oder Lähmungen, langwierigen Haut-

ausschlägen, syphilitischen Krankheiten, durch Krampfzustand unterdrückten Secretionen und Excretionen, bey Gelenkgeschwülsten, der weissen Kniegeschwulst, Drüsenanschwellungen, Contracturen und den damit verbundenen Verkürzungen der Sehnen, Ohrenschmerz u. a. m. *Marcard* wendete es bey einer Milchstockung in der Brust einer Wöchnerin an, und die Milch tröpfelte von selbst aus der Warze. *Denmann* hob vermittelst Dämpfe eine durch Chancres verursachte Phimosis in drey Stunden.

§. 149.

Das *örtliche Dampfbad* wird auf verschiedene Weise an die einzelnen Theile des Körpers geleitet: durch Einstecken des Gliedes in ein mit Dämpfen angefülltes Behältniss, in Mist (§. 105. u. 417. Anm.), in frisch geschlachtete Thiere; durch Aufsteigenlassen des warmen Dampfs, wenn man über demselben sitzt (insessus), durch Einathmen desselben vermittelst eines Trichters (infundibulum), oder durch eine Windkugel (aeolipila): doch wird von allen diesen Anwendungsarten, in Ansehung ihrer Auswahl, ihrer Anwendbarkeit und der dabey zu beobachtenden Vorsichtsregeln, ausführlicher unter den Localkrankheiten gehandelt werden.

Oertliche Dampfbäder können nach Beschaffenheit des Theils eine verschiedene *Wärme* besitzen, und werden von einer viertel Stunde bis zu zwey Stunden fortgesetzt; zuweilen befördert man ihre Würkung durch gelindes Reiben der gebähten Stelle. Man hält den leidenden Theil entweder unter einer Decke *über kochendem Wasser* und wirft von Zeit zu Zeit glühende Steine oder eiserne Kugeln in dasselbe, oder lässt einen Strom von Dämpfen aus einem *Theekessel* an den Theil steigen. Viel bequemer und würksamer sind jedoch besonders dazu eingerichtete *Maschinen*, wie die des Londner Wundarztes *John Symons*, mit einer Spirituslampe, welche Marcard (medicinische Versuche 1777. Thl. 2. S. 65. f.) und Schreger (§. 135.) beschreiben und bey Prof. Pickel in Würzburg für 11 Fl. zuhabenist; oder die von Blegboroug (Hufelands Journ. d. ausl. medic. Lit. 1802 Aug. 2te Abtheil. No. 1. p. 205). Nach geendigtem Bade trocknet man den gebähten Theil mit einem gewärmten Tuche und bedeckt ihn mit Flanell. Zum *Einathmen* warmer Dämpfe in catarrhalischen Affectionen, um die Absonderung der Schleimhäute des Halses zu vermehren oder den Auswurf zu erleichtern, ist die Maschine (the Inhaler) von

J. Mudge in Plymouth sehr brauchbar, welche in Mudge's Abh. vom Husten, a. d. Engl., Leipz. 1780. 8., in Bell's Lehrbegriff Bd. 3. Tab. 10. Fig. 126. 128., und Th. Haye's Abh. vom Katarrhe, a. d. Engl. von Michaelis, Leipz. 1787, abgebildet ist, und bey Pickel 5 Fl. kostet (Caccialupi v. d. Nutzen der eingeathmeten Dämpfe bey Krankh. d. Organe d. Athmens, in Römers Annalen d. Arzneymittellehre Bd. 1. St. 2. 1796. No. 5.). Die *Aëolipila* ist eine hohle mit einer Röhre versehene Metallkugel, welche nachdem sie mit einer Flüssigkeit gefüllt worden ist, am Feuer erhitzt wird, worauf der Dampf aus der Röhre herausströmt. Der *Insessus*, wobey ein Gefäss mit kochendem Wasser in den Nachtstuhl gestellt wird, ist besonders anwendbar, wenn man aufs Intestinum rectum, die Urinblase, oder den Uterus würken will; bey Heister (Tab. 34. Fig. 14.) ist eine durchlöcherte Röhre abgebildet, vermittelst deren man durch einen Trichter Dämpfe oder Räucherungen in die Vagina leiten kann. Die sogenannten *Balnea animalia* zeigen sich oftmals gegen Anchylosen, Contracturen u. dergl. örtliche Fehler sehr würksam (*Detmold* Diss. de balneo animali, Goetting. 1797.).

Das Aderlassen.

§. 150.

Das *Aderlassen* (venaesectio) ist eine uralte, sowohl zur Verhütung als zur Heilung von Krankheiten äusserst nützliche und sehr häufig gebräuchliche chirurgische Operation, vermittelst welcher man eine einzelne dazu taugliche Vene öffnet und aus derselben so viel Blut herausfliessen lässt, als zur Erfüllung der Heilanzeige nöthig ist.

Synonyma: Phlebotomia; die Blutaderöffnung, das Blutlassen; die oder der Aderlass; franz. Saignée; engl. Phlebotomy; dänisch Aareladen oder Aareladning; schwed. Åderlåtning; ital. Flobotomia; holl. Aderlating.

Die *Blutausleerung* (evacuatio sanguinis), eine kunstmässig erregte Blutung überhaupt, heisst eine *allgemeine* (universalis), wenn sie aus einem einzelnen, grösseren, oberflächlichen Zweige des Blutgefässsystems, (Angiotomia, von ἀγγεῖον, aggeion, das Blutgefäss, und τέμνω, temno, zerscheiden oder öffnen), gewöhniglich einer *Vene* (Phlebotomia, von φλέψ, phleps, die Vene, und τέμνω), zuweilen jedoch aus einer *Arterie* (Arterio-

tomia, von ἀρτηρία, artaeria, die Schlagader, und τέμνω) vorgenommen wird, und eine *örtliche* (localis), wenn sie aus den blutführenden Haargefässen, vermittelst Scarificiren, Schröpfen, Blutegel etc. geschieht. Das *Erste Beyspiel eines unternommenen Aderlasses* (vergl. §. 318. Anm.) findet man in der Geschichte ums Jahr 1184 vor Christi Geburt, da die Stadt Troja in Phrygien von den Griechen zerstört worden und Podalirius, welcher als Anführer und Arzt im griechischen Heere den trojanischen Krieg mitgemacht hatte, auf seiner Rückreise von Troja an die Insel Syrus, (wahrscheinlich Nisyrus, zwischen der Insel Kos und der Karischen Halbinsel), verschlagen worden war. Dieser Podalirius, ein Sohn des Aeskulaps und Bruder des Machaon (§. 1. Anm.), befreite die Prinzessin Syrna, die Tochter des Damäthus, Königs der Karischen Halbinsel, von den Folgen eines Falles vom Dache, durch einen Aderlass an beyden Armen, wofür er zur Belohnung die genesene Prinzessin zur Gemahlin und die ganze Karische Halbinsel zur Lehn erhielt (Sprengels Geschichte d. Arzneyk. Bd. 1. S. 165. 166). Uebrigens haben schon die *alten Aegyptier* das Aderlassen gekannt und sollen es vom Nilpferde erlernt haben (Plinius hist. nat. Lib. 8. c. 26).

Sculteti armamentar. App. Tab. 28. — Dionis chir. Operationen. Augsburg 1722. kl. 8. S. 700 — 751, auch 515 und 636 ff.

Ludw. Cron v. Aderlassen u. Zahnausziehen. Leipz. 1717. 8. m. Kpfrn.

Walbaum v. Aderlassen, in Hallers chir. Disputat. deutsch im Auszuge bey Weiz Bd. 5. S. 261 ff. und Lat. m. Kpfrn. Collect. Tom. V. No. 154.

Heinrich Wilhelm Bücking von der Blutaderöffnung. Wolffenbüttel 1752. 8. m. 2 Kpfrn.

Joh. Jac. Heinr. Bücking Anleitung zum Aderlassen. Stendal 1781. 8. mit 2 Kpfrn. (Ladenpreis 8 Gr.)

Camper Demonstrat. anatomico pathalog. Tom. II. — Neue Samml. f. Wundärzte St. 22. — Bells Lehrbegriff Bd. 1. S. 49 bis 104. Bd. 5. S. 286 bis 297.

Vieusseux über künstl. Blutausleerungen u. ihre Anwendung, a. d. Franz. v. Klose. Bresslau 1818. gr. 8. (Ladenpr. 1 Thl. 16 Gr.)

Mezler Gesch. d. Aderlassens. Ulm 1793. 8. Dazu Berichtigung und Ergänzung von Sallaba, in Eyerels med. Chronik Bd. 2. H. 3. No. 3. u. Bd. 3. H. 1. No. 1.

§. 151.

Obgleich das Aderlassen täglich von Allen und Jedem, und selbst von Lehrlingen der Chirurgie, mit leichter Mühe unternommen wird, so lässt sich dennoch nicht läugnen: dass es zu den zierlichen und

oftmals schwierigen Operationen gezählt werden müsse, und nur selten nach den Regeln der wahren Kunst angestellt werde, weil es einen Chirurgen *verlangt*, der nicht nur die Operation selbst kennt und beyde Hände mit Fertigkeit zu gebrauchen weiss (ambidexter), sondern auch eine behende, leichte, niemals zitternde Hand, ein scharfes Gesicht und ein unerschrockenes Gemüth besitzt.

§. 152.

Die *unmittelbaren* und beständigen *Würkungen* des Aderlasses sind:

a) Verminderung der Blutmasse;
b) Entleerung der geöffneten Vene und der ihr entsprechenden Arterien;
c) Verhältnissmässig vermehrter Zufluss des Bluts nach diesen Arterien hin.

Der *Aderlass bewürkt* eine schnelle, mit Schwächung der Energie der Lebensthätigkeit, oder des Würkungsvermögens verbundene Umstimmung des Lebensprocesses.

§. 153.

Daraus fliessen mannichfaltige *mittelbare Würkungen.* Weil die Menge des Bluts vermindert ist, so wird:

a) der Druck und Widerstand, die das Blut, welches fortbewegt werden soll, auf die Gefässe ausübt, vermindert;
b) die Erregung des Herzens und die Energie des Blutumlaufs herabgestimmt;
c) die Spannung der Blutgefässe und der nahe gelegenen Nerven gemässigt, und
d) das verminderte Blut verhältnissmässig verdünnt. Ferner leitet
e) die Entleerung der Vene und der ihr entsprechenden Arterie, von dem in ihnen angehäuftem Blute, dieses aus den benachbarten Gefässen weg und macht die örtliche Circulation freyer.

8 *

f) Weil der Zufluss des Bluts, nach denen der geöffneten Vene entsprechenden Arterien hin vermehrt ist, so gelangt das Blut in geringerer Menge in andere Gefässe.

g) Die Energie der Lebensthätigkeit wird im ganzen Körper geschwächt.

§. 154.

Demnach ist *ein jedes Blutlassen* aus einer Vene:

a) *entleerend* (evacuatoria), weil es einen Theil der Blutgefässe ausleert;

b) *entziehend* (spoliatoria), weil es die Masse der Säfte überhaupt und den rothen Bluttheil insbesondere vermindert;

c) *wegleitend* (derivatoria), weil es die der geöffneten Vene nahe liegenden Gefässe entleert, welche Würkung auch durch *örtliches Aderlassen* (venaesectio localis) bezeichnet wird, und endlich

d) *ableitend* (revulsoria), weil es einen zu starken Andrang des circulirenden Blutes von anderen mehr entfernt liegenden Gefässen abzieht.

Bey der *Wegleitung* (derivatio) wird eine Vene so nahe als möglich am kranken Theile geöffnet, wodurch Blut unmittelbar aus dem Theile ausgeleert und zugleich, wegen des dadurch verminderten Widerstandes, mehr Blut gleichsam dahin gezogen wird. Bey der *Ableitung* (revulsio) öffnet man dagegen, um das Blut von einem Theile abzuziehen, eine Vene an der entferntesten Stelle, oder an der der kranken entgegengesetzten Seite.

§. 155.

Indessen ist zu bemerken, dass die *Würkung der Wegleitung* (derivatio) in entfernteren Gefässen kaum, oder doch nur wenig bemerklich ist, *und* dass sowohl diese, als auch die *Ableitung* von den entlegenen Gefässen (revulsio) schwerlich länger andaure als bis das Ausfliessen des Bluts gestillt ist; jedoch räth die Kunst, zu versuchen diese beyden Würkungen, wenn sie an–

gezeigt sind, dadurch zu verlängern, dass man ein kleines Aderlassen binnen einer kurzen Zeit öfterer wiederholt, und dabey zugleich örtlich erschlaffende und gelinde reitzende Mittel anwendet.

Im Mittelalter machte man nach der Vorschrift des Oribasius und der Araber den Aderlass im Anfang einer Entzündung allemal an entfernteren Orten, um die Congestion vom leidenden Theile wegzuleiten und liess selbst in der Lungenentzündung das Blut nur langsam aus einer Vene des Fusses tröpfeln. Diesem Missbrauche der Revulsion widersetzte sich 1514 Peter Brissot, ein Pariser Arzt, um, den Vorschriften des Hippokrates gemäss, den Vorzug der Derivation vor der Revulsion darzuthun. Daraus aber entstand ein lebhafter Streit (Sprengels Gesch. d. Arzneyk. Bd. 3. S. 45 — 72), in welchem zuletzt die Brissotischen Grundsätze den Sieg davon trugen und noch bis auf den heutigen Tag allgemein gültig sind; daher lässt man bey örtlichen Affectionen das Blut, so viel als möglich ist, in der Nähe des leidenden Theils weg. Dass übrigens eine Revulsion würklich beym Aderlassen existirt, also niemals ganz aus den Augen gelassen werden darf, beweisen mehrere Thatsachen auf eine evidente Weise. Ein Aderlass am Arm, während Catamenien oder Hämorrhoiden fliessen, kann augenblicklich diese Blutflüsse unterdrücken (Reil Fieberlehre Bd. 1. S. 367). Vogel erzählt einen Fall (Handb. d. pr. Arzneywissensch. Thl. I. S. 222), wo ein Aderlass am Arme sogleich die Lochien unterdrückte und ein zweyter am Fuss sie augenblicklich wieder herstellte. Bey allgemeinen Krankheiten, ohne hervorstechende örtliche Affection, ist es sonst gleichgültig, wo man die Vene öffnet.

J. G. Oeder et *Segner* de derivatione et revulsione per venaesectionem, Goeting. 1749., in Hallers Beyträgen durch Crell Bd. 4. S. 301—350.

§. 156.

Dieser seiner mannichfaltigen Würkungen (§. 152. 153.) wegen, wodurch verschiedene sehr wichtige Heilanzeigen erreicht werden können, gehört das Aderlassen, in zahlreichen Krankheiten von Vollblütigkeit, Entzündung, Congestion, Stockung, Krampf und Fieberzustand, sowohl zur Vorbeugung als auch zur Heilung, mit Recht zu den sehr würksamen und vortrefflichen äusserlichen Hülfsleistungen.

Weil das Blut die Quelle aller Thätigkeit und Reproduction im Organismus ist und von seiner Quantität und Qualität grösstentheils die Stimmung der Erregbarkeit abhängt, so müssen Blutausleerungen eine jede verstärkte Aeusserung der Lebensthätigkeit mindern können, und beobachtete daher Hales bey seinen hämostatischen Versuchen sehr richtig: dass verhältnissmässig mit der Ausleerung des Bluts die Kraft der Gefässe abnehme. Demnach ist das *Blutlassen* allemal *angezeigt*, wenn eine bedeutend erhöhte Reitzbarkeit mit verstärkter Aeusserung des Würkungsvermögens (§. 22. Anm.) Statt findet, welches man erkennt an der innern Stärke der eigenthümlichen Verrichtung des kranken Organs und hauptsächlich aus dem häufigen (pulsus frequens), vollen (magnus), starken (fortis) und harten (durus) Pulsschlage der Arterien, entweder im ganzen Körper, oder bloss im kranken Theile. Vermehrt oder bestätigt wird alsdann noch die Anzeige zum Aderlasse: wenn die Constitution des Kranken stark, d. h. die Würkung von kräftigen Reitzen und intensiver Nahrung ist, wenn der Kranke weder zu jung, noch zu alt ist, wenn die Krankheit im Winter, oder nach einem kalten Winter zu Anfange des Frühlings, bey herrschenden Nord- und Ostwinden, bey hohem Barometerstande, eintritt, und wenn äusserliche Verletzungen, Erkältung, u. a. dergl. sthenisirende Schädlichkeiten die Krankheit verursachten. Diese letzteren Umstände müssen ganz besonders erwogen werden in bösartigen Epidemien, wo das Fieber in seinem Anfange den Character einer sthenischen Pyrexie (§. 22. Anm.) zu zeigen, in der Folge aber Typhus zu werden und in indirect asthenische Pyrexie, und endlich in asthenische Paralysis überzugehen pflegt. *In anderen Fällen* fehlen einige der gewöhnlichen Anzeigen zum Aderlasse, im Gegentheile ist der Puls klein (pulsus parvus), schwach (debilis), aussetzend (intermittens), das Gesicht blass, die Extremitäten kalt, und dennoch sind Blutausleerungen höchst nothwendig, weil nämlich das Blut selbst Hinderniss der Kraftäusserung ist. Diese Fälle begreifen die sogenannte Plethora ad vires (§. 70. Anm.), wo nach dem Ersten Aderlasse nicht selten deutliche Zeichen der sthenischen Pyrexie eintreten. Dahin gehören verschiedene Entzündungen innerer Eingeweide, des Magens, der Gedärme, des Uterus u. a., wo die verstärkte Erregung der Gefässe im Inneren eine antagonistische Depression der Lebensthätigkeit in den äusseren Theilen zur Folge hat, und die Lungenentzündung, wo ein Hinderniss in der Bewegung des Bluts durch die Lungen vorhanden ist, so dass die linke Herzkammer nicht Blut genug erhält. Hier müssen hauptsächlich der herrschende Krankheitscharacter, die Constitution und das Alter

des Kranken etc. entscheiden. Man stellt vorsichtshalber einen Probeaderlass (venaesectio exploratoria) an, während dessen man mit der Hand am Pulse aufmerkt, ob dieser sich hebt, voller, stärker, härter wird; sinkt der Puls aber noch mehr, wird unordentlicher, und zeigen sich Anwandlungen von Ohnmacht, so lässt man unverzüglich die Vene verbinden, weil alsdann die asthenische Beschaffenheit der Krankheit offenbar ist.

Schlierbach, vom Nutzen und Schaden des Aderlassens. Giessen 1747. 8.

Behrisch die Missbräuche des Aderlassens, a. d. Franz. Leipzig 1767. 8.

Wolstein Anmerkungen über das Aderlassen. Wien 1791. 8. Auch Braunschweig 1796. 8.

Meyer über den Aderlass als Präservativmittel. Würzb. 1798. 8.

Rush über die Vortheile des Aderlassens in vielen wichtigen Krankheiten, a. d. Engl. v. Michaelis. Leipz. 1800. 8.

Griese über die richtige Anwendung des Aderlassens. Braunschweig 1804. 8.

Neumann über den Werth des Blutlassens. Leipzig 1811. 8.

Schrag über den Missbrauch des Aderlassens. Leipzig 1815. 8.

Horn über d. Missbrauch d. Aderlassens bey forcirten Märschen, oder bey heissen Tagen, in Schmuckers vermischten chir. Schriften. Bd. 2. Berlin 1779. 8. S. 134 ff.

Hildebrand Betrachtungen über das Aderlassen, in Hufelands Journal der pr. Heilk. Bd. 5. St. 1. No. 4.; St. 2. No. 2.

§. 157.

Man muss indessen gestehen, dass die besagten *Würkungen nicht allemal gleichförmig und gleich wichtig* sind. Denn nach der grösseren oder kleineren Entfernung der Vene vom Herzen und nach ihrer Weite, nach der Grösse der Oeffnung, nach der Schnelligkeit, mit welcher das Blut herausspringt, nach der Beschaffenheit der benachbarten Theile, nach der Menge des weggelassenen Blutes, nach dem Alter und den Kräften des Kranken, nach der Wallung (Orgasmus), in welcher sich das Blut befindet, und nach der Schwäche, welche der Blutausleerung nachfolgt, ist die Würksamkeit des Blutlassens gradweise verschieden. Alle diese Umstände müssen daher auf das Allergenaueste be-

achtet werden, um die wahren Würkungen eines jedesmaligen Aderlassens bestimmen zu können.

Je näher am Herzen, bey sonst gleichen Umständen (§. 155. Anm.), eine Vene geöffnet werden, *je grösser die Oeffnung* in derselben und die weggelassene Menge des Bluts seyn kann, desto bedeutender ist die Würkung des Aderlassens. Huxham öffnete in dringenden Fällen, nach Art der alten Griechen, *zwey Venen auf einmal.* Nach Dodart waren, bey einem sonst gesunden und starken Menschen, *16 Unzen Blut* schon nach fünf Tagen wieder ersetzt. *Schwache Personen* bekommen bereits nach dem Verluste von einigen Unzen Blut Anwandlungen von Ohnmacht. *Fette, Hypochondrische, Hysterische, Greise* und Kinder vertragen keinen grossen Blutverlust. Bey *Kindern* vor dem zwölften Jahre gebraucht man statt des Aderlasses lieber 2 bis 8 Blutegeln, und setzt sie an die Waden. Je jünger der Mensch ist, desto mehr Blut ist in den Schlagadern und desto weniger in den Venen enthalten, daher sind bey Kindern die Venen sehr fein und enge; doch führt Plouequet ein Beyspiel an, (la Motte Chirurgie obs. 106.; welche Stelle ich jedoch beym Nachschlagen der Ausgabe, Paris 1722. 12. III. Tomes, nicht habe finden können,), dass sogar ein Kind von drey Monaten zur Ader gelassen worden seyn soll. Die Araber liessen dreyjährigen Kindern Blut weg; Hippokrates, Galen u. a. Griechen stellten dagegen den Aderlass erst nach dem zehnten Jahre an. — *Schwangerschaft* ist keine absolute Contraindication des Aderlasses, doch darf man Schwangeren schwerlich eine Vene an den Beinen öffnen (§. 155. Anm.). Riverius liess einer Schwangern, welche schon dreymal abortirt hatte und bey der damaligen Schwangerschaft monatlich periodisch bedroht wurde, jeden Monat und zuletzt am Ende des achten Monats Blut weg, und das Kind kam gesund zur Welt, war aber blass (Mellin Materia medica, Altenb. 1778. 8. S. 247).

§. 158.

Um einen allgemeinen Aderlass anzustellen, pflegt man eine der folgenden *Venen zu wählen*:

a) Am *Kopfe:* die Stirnblutader (vena frontalis), die Winkelblutader (v. angularis), die Froschblutader (v. ranina).

b) Am *Halse:* die äussere Drosselblutader (v. jugularis externa), die mittlere Halsblutader (v. collimedia).

c) Am *Arme:* die Hauptblutader (v. cephalica); die Basilica, nämlich die Leberblutader (am rechten Arme) oder Milzblutader (am linken Arme); die Haupt-Medianblutader (v. mediana-cephalica); die Leber- oder Milz-Medianblutader (v. mediana basilica); die grosse Medianblutader (v. mediana magna); die Ellenbogenröhrenblutader (v. cubitalis); die Armspindelblutader (v. radialis).

d) An der *Hand:* die Blutader des Goldfingers (v. salvatella) und die Hauptblutader des Daumens v. cephalica pollicis).

e) Am *männlichen Gliede:* die Rückenblutader der Ruthe (v. dorsalis penis).

f) Am *Beine:* die grosse oder innere Rosenblutader (v. saphena externa), die Wadenblutader (v. suralis).

Im Allgemeinen gilt, dass man *allenthalben* einen *Aderlass anstellen* kann, wo sich eine Vene ohne Gefahr mit der Lanzette erreichen lässt. Den Lauf derjenigen Venen, welche am häufigsten geöffnet werden, kann der Anfänger bey Bücking Tab. 2. Fig. 1. bis 5. sehen. Der würdige Verfasser unserer Schrift öffnete einmal den *Sinus longitudinalis durae matris*, und leerte 16 Unzen Blut aus demselben aus (Coll. soc. medic. Hafn. Vol. I. 1774. No. 5.). Einen ähnlichen Fall erzählt Mosque (Richters chirurg. Bibl. Bd. 7. S. 710).

§. 159.

Bey der Unternehmung eines jeden Aderlasses ist zu berücksichtigen:

a) der erforderliche *Apparat*,

b) eine für den Kranken und Chirurgen bequeme *Stellung*,

c) die Auswahl einer zum Oeffnen zweckmässigen *Vene*,

d) die Anlegung einer *Binde*, *welche den Rückfluss des Blutes aus* jener Vene, die man öffnen will, zum Herzen verhindern soll,

e) das *Oeffnen der Vene* selbst,

f) das *Weglassen des Blutes*, und endlich
g) ein gehöriges *Verbinden* der Wunde.

§. 160.

Der *zum Aderlassen nöthige chirurgische Apparat befasst:* eine wollene, gewebte, weiche Binde, eine Elle lang und zwey Zoll breit; eine Aderlasslanzette, welche fein, weder zu breit noch zu dünne, gut polirt und spitzig seyn muss, und in der Hand eines geübten Chirurgen allerdings grosse Vorzüge vor dem bekannten mit einer Feder versehenen Schnäpper (phlebotomus elatere instructus) besitzt; kleine viereckige Compressen; eine leinene, reichlich eine Elle lange und zwey Zoll breite Binde; passende Gefässe (paterae) zum Auffangen des Bluts, einen weichen Waschshwamm, reines lauwarmes Wasser, und zwey brennende Lichter, wenn die Operation des Nachts, oder an dunklen Orten unternommen werden muss.

Die wollene Binde, oder *Hemmungsbinde*, pflegt man gewöhniglich aus feinem rothen Tuche zu verfertigen. — Die ältern *Aderlassinstrumente* beschreiben Cron und Wallbaum ausführlich. Der *älteste Phlebotom* war bistourieartig (Albucasis chir. Basil 1541. Fol. Lib. 2. c. 14.). Das Lasseisen (phlebotomus Germanorum) oder die *Fliete*, (welche Benennung es nach einem Wundarzte des 12ten Jahrh. erhielt), wurde vermittelst des Fingers geschnellet und ist bey Heister Tab. 11. Fig. 3. abgebildet. Der *Schnäpper* (Schneller) oder eine mit einer Feder versehene, in einem Metallkästchen befestigte Fliete, wurde zu Ausgange des 17ten Jahrhunderts in Holland erfunden und ist abgebildet bey Heister Tab. 11. Fig. 4., bey Bell Bd. 1. Tab. 1. Fig. 14., und am besten bey Heuermann Bd. 3. Tab. 5. Fig. 12. 13., und Bücking d. j. Tab. 1. Bücking d. ä. verlangt, dass der Wundarzt wohl sechs Schnäpper mit verschiedengeformter Klinge haben müsse, und hat diese Tab. 1. Fig. a bis f alle abbilden lassen. Eine andere Art Schnäpper hat unten ein Blättchen mit einem Einschnitte, durch welchen die Klinge geht, und eine Stellschraube, vermittelst derer man die Klinge richten kann, je nachdem die Vene mehr oder weniger tief liegt (Heuermann Bd. 3. Tab. 5. Fig. 21 bis 26.); noch eine andere Art ist mit zwey Klingen versehen (ebendas. Fig. 17.). Ueber Dzondi's ver-

besserten Schnäpper vergleiche Hall. allg. Lit. Zeit. 1818. No. 31. und Salzb. medic. chir. Zeit. 1818. Bd. 1. S. 335. Wallbaums Schnäpper (Halleri collect. diss. chir. Tom. V. pag. 533 Fig. 1.; Heuermann Bd. 3. Tab. 5. Fig. 1. 3. etc.), mit einer Lanzette statt der Fliete ist nie allgemein in Gebrauch gekommen und eben so wenig das darnach entworfene Instrument von Staberow (Weiz Ausz. aus chir. disp., Budissin 1769. S. 198). *Aderlasslanzetten* von verschiedener Form des Blatts finden sich bey Garengeot (v. d. Inst. Thl. 1. Tab. 8. Fig. 1. 2. 4.) und in Sue's Lexicon durch Krünitz (Tab. 1. Fig. 6 bis 9.); die englische und spanische bey Perret coutellier Pl. 79. Fig. 41. 42. Eine gute Aderlasslanzette, wie man sie bey Heister Tab. 1. Fig. A., Tab. 11. Fig. 5., oder bey Bell Bd. 1. Tab. 2. Fig. 3. 4. (vergl. auch Scultet Tab. 14. Fig. 18.) sieht, muss eine schmale scharfe Spitze haben (spearpointed Lancet), damit sie leicht in die Vene dringe, ohne unnöthige Schmerzen und ohne eine zu grosse Oeffnung in der äussern Haut zu machen, während die Oeffnung in der Vene selbst kaum gross genug wird; auch geht eine grosse Wunde leicht in Vereyterung über, statt durch die schnelle Vereinigung zu heilen. Die Lanzette bey Bücking d. ä. Tab. 1. Fig. g., welche verkleinert die Form der gewöhnlichen Incisionslancette (§. 7. Anm.) hat, ist an ihrer Spitze zu breit. Die erste Spur der Lanzette kommt im 13ten Jahrh. vor (Wallbaum §. 22.), und die ältern Formen derselben findet man bey Botalli (de curatione per sanguinis missionem etc. Lugd. Bat. 1577. 8. p. 204). Will man die *Lanzette gebrauchen*, beugt man sie so, dass das Blatt mit dem Griffe einen etwas spitzigen Winkel macht, und fasst sie dermaassen zwischen dem Zeigefinger und Daumen, dass beynahe die Hälfte des Blattes von ihnen unbedeckt bleibt. Machen Blatt und Griff einen rechten oder stumpfen Winkel, so trifft der Griff zu weit rückwärts auf die Hand des Wundarztes; fasst man das Blatt zu kurz, so lässt sich nicht mit gehöriger Freyheit operiren, und fasst man es zu lang, so dringt die Spitze leicht zu tief ein, wenn der Patient etwa zuckt.

§. 161.

Die *Stellung* desjenigen, welcher zur Ader gelassen werden soll, muss im Allgemeinen so beschaffen seyn, dass die Lichtstrahlen weder durch die Hand, oder das Instrument des Wundarztes, noch durch irgend einen andern schattenden Körper von der Stelle, wo der Einstich gemacht werden soll, abgehalten werden.

Die aufrechte Stellung wählt man, wenn die Person, welche Ader gelassen wird, gute Kräfte hat, oder eine durch Blutausleerung bewürkte Ohnmacht heilsam seyn möchte; die liegende Stellung passt dagegen bey Furchtsamkeit des Kranken, bey Schwäche, grosser Empfindlichkeit, oder einer erforderlichen reichlichen Blutausleerung, wenn man dabey eine von zu grosser und schneller Schwächung entstehende Stockung des herausfliessenden Blutes zu fürchten hat.

Jackson lässt den Kranken aufrecht sitzen, mit den Füssen in warmem Wasser, und versichert, einen solchen Aderlass weit würksamer gefunden zu haben.

§. 162.

Nachdem die zweckmässige Stellung bestimmt ist, schreitet der aderlassende Chirurgus (phlebotomator) zur *Untersuchung der Venen* des entblössten Gliedes; eine den Venen zunächst liegende Arterie entdeckt er durch den Pulsschlag, eine Sehne oder Flechsenhaut, wenn er das Glied bewegen lässt, einen Knochen durch fühlbare Härte und das Zellgewebe, welches die Vene umgiebt, durch grössere oder geringere Beweglichkeit der Vene selbst. Verborgen liegende Venen pflegen sich durch Reiben, oder durch Auflegung eines mit lauwarmen Wasser getränkten Schwammes, oder endlich durch lauwarmes Baden des ganzen Gliedes, gemeiniglich so gut zu erheben, dass man sie durchs Gesicht oder Gefühl erkennen kann.

Die *Weite* und etwanige *Beweglichkeit der Vene untersucht* man am sichersten vermittelst des mit etwas Speichel benetzten Mittelfingers, mit welchem man die Vene gelinde an der Stelle drückt, wo man glaubt, sie öffnen zu können. Wenn eine bewegliche Vene, indem man sie öffnen will, zur Seite weicht, und also das Instrument nicht bis in die Vene selbst dringt, so benennen die Franzosen dieses mit dem unpassenden Namen des weissen Aderlasses, Saignée blanche.

§. 163.

Die weiche *wollene Binde* (§. 160.) wird alsdann, in einer kleinen Entfernung von der Stelle wo der Einstich geschehen soll, zwischen dieser Stelle und dem Herzen, vermittelst zweyer Gänge herumgelegt, und mit einem beweglichen Knoten etwas fester angezogen, auf dass der verhinderte Rückfluss des Blutes die Venen anschwellen und deutlicher wahrnehmbar machen möge. Ein zu starkes Zusammenschnüren, welches die Arterien mit verschliesst, bringt diese Würkung nicht hervor; jedoch muss die Binde bey fetten Personen stärker, bey magern aber schwächer angezogen werden.

Wenn man die *Hemmungsbinde* angezogen hat, untersucht man den Puls des Gliedes diesseits der Binde, ob auch die Arterie zusammengedrückt sey. Alsdann untersucht man abermals die Vene, während man die geöffnete Lanzette der Quere nach zwischen den Lippen hält, und *markirt* die zu öffnende Stelle durch einen Druck vermittelst der Nägelspitze. Die *am Arm angelegte Hemmungsbinde* kann der Anfänger bey Heister Tab. 11. Fig. 1. und bey Bücking d. ä. Tab. 2. Fig. 1. sehen.

§. 164.

Wenn nun, damit weder die Kleider noch das Bett des Kranken vom Blute verunreinigt werden möchten, eine Serviette oder ein Betttuch (linteamentum) ausgebreitet worden, und der Theil des Körpers, woran die Vene geöffnet werden soll, so gewendet ist, dass das hervorspringende Blut weder den Wundarzt, noch den Kranken treffen könne, so *umfasst* der Chirurg stehend, oder auf einem Knie ruhend, oder nach Andern (z. B. Bell's) Vorschrift sitzend, mit der einen Hand, welche nicht bekleidet seyn darf, *das Glied, befestigt* durch den Druck des Daumens, in einer Entfernung von etwa anderthalb Querfingern breit von der Einstichsstelle, *die zu öffnende Vene*, damit sie, im Falle sie sich in dem sie umgebenden Zellgewebe zu wälzen vermöchte, nicht in dem Augenblicke zur Seite weiche, wenn er

sie öffnen will, und stösst sogleich *die* spitze *Lanzette* (§. 160. Anm.), die er zwischen dem Daumen und Zeigefinger der andern Hand hält, während er mit den andern drey Fingern auf dem Gliede der zur Ader gelassenen Person ruht, vorsichtig durch die Hautdecken, schräge von der äussern Seite her, *in die Höhle der* schwellenden *Vene* und zieht die Lanzette in demselben Momente mit fester Hand senkrecht wieder heraus, um dadurch den Einstich schräge hinreichend zu erweitern. Mehrentheils ist der achte Theil eines Zolls genug für die Länge einer solchen Wunde; wenn aber eine rasche Ausleerung des Venenblutes angezeigt ist, so muss die Oeffnung grösser als gewöhniglich gemacht werden. Diejenigen, welche vermittelst des *Schnäppers* (§. 160. Anm.) Ader lassen wollen, müssen, nachdem die hervorstehende Klinge aufgezogen und die Feder angespannt worden ist, über die zu schlagende und auf beschriebener Weise befestigte Vene, das zwischen den Fingern gefasste, gespannte Instrument auf die Haut halten, und sogleich die Klinge, durch die vermittelst eines gelinden Drucks des Instruments losgelassene Feder, durch die Hautdecken hindurch in die Höhle der angeschwollenen Vene schnellen. Der Gebrauch des Schnäppers scheint übrigens nicht ganz verwerflich zu seyn, denn bey dem sehr häufigen Aderlassen mit diesem Instrumente, oftmals von den ungeschicktesten und rohesten Menschen verrichtet, sind dennoch unglückliche Folgen des Aderlassens hier weit seltener, als in andern Gegenden, wo zum Aderlassen ausschliesslich die Lanzette gebraucht wird. Von der Hand eines geschickten und geübten Wundarztes (§. 151.) wird freylich diese Operation weit zierlicher und sicherer mit der Lanzette angestellt.

Die *Oeffnung in der Vene* macht man gemeiniglich in schräger oder schiefer Richtung (Leonh. Botalli opera, Lug. Bat. 1660. 8. p. 85), weil eine longitudinelle Wunde nicht genug blutet, es

möchte denn die Vene sehr weit seyn, und eine transverselle (Heister Tab. 11. Fig. 2.) sehr schwer heilt. Zeigt eine *Narbe* an der Einstichsstelle, dass daselbst die Vene schon früher geöffnet worden ist, so soll man nach Heister u. a., weil eine Verengerung daselbst zu fürchten sey, unterhalb derselben öffnen; dagegen behauptet Bücking d. ä., dass, im Falle nur keine Vereyterung daselbst Statt gefunden habe, bereits nach einem halben Jahre die knorplichte Verengerung verschwunden sey, daher an derselben Stelle wiederum geöffnet werden könne, und dass, wenn oft an Einer Stelle geöffnet worden ist, sich daselbst ein kleiner Varix bilde, welcher bey fetten Personen künftig das Aderlassen sehr erleichtere. *Die Lanzette würkt in zwey Tempo*, sie schneidet beym Einstich mit beyden Seiten, beym Aufheben aber nur mit der obern Schneide. Indem man beym *Herausziehen der Lanzette* das hintere Ende des Blatts in die Höhe hebt, wird die Spitze und Schärfe derselben vorwärts geführt, so dass dabey die Spitze der Mittelpunct der Bewegung ist; denn die innere Oeffnung der Vene darf sich nicht weiter als die äussere Hautwunde aufwärts erstrecken, weil sonst leicht eine Ecchymose entsteht. Will man den *Schnäpper* gebrauchen, da nimmt man ihn aufgezogen in die rechte Hand, so dass der Daumen auf dem Schieber, der Zeigefinger auf dem Stege, der Mittelfinger auf dem Drücker, gerade über der Feder desselben, der Goldfinger an dem runden Theile der Grundplatte ruht, und setzt das Kästchen so auf die Haut, dass das Eisen genau die erforderliche Richtung auf der angeschwollenen Vene andeutet. Wenn nach gemachter Oeffnung das Instrument weggezogen wird, muss zu gleicher Zeit der *Daumen von der Vene* genommen werden, damit sie sich nun frey entleeren könne. Das Befestigen der Vene vermittelst des Daumens rührt übrigens von Solingen (operat. chir. P. IV. c. 29.) her, welcher auch räth, die Spitze der Lanzette mit Oel (§. 20. Anm.) zu bestreichen.

§. 165.

Das hervorspringende Blut wird in denen dazu bereit gehaltenen *Gefässen* aufgefangen, nur hat man sich zu hüten, dass die *Stellung des Gliedes*, woran die Vene geöffnet ist, nicht während des Herausfliessens des Blutes verändert werde, damit die Hautdecken sich nicht verschieben und durch eine der Venenwunde nicht entsprechende Richtung das Fliessen des Blutes hemmen mögen. Einen zu *langsamen Ausfluss* be-

schleunigt man durch Muskelbewegungen des Gliedes, welche man den Kranken vornehmen lässt, oder durch Reiben und Auflockern der (§. 163.) angelegten Binde.

Wenn das *Blut nicht fliessen* will, so ist entweder die Oeffnung in der Vene zu klein, oder hat sich verschoben, oder es ist Fett in die Hautwunde getreten und verkleinert diese. Das Fett drückt man mit einem nassen warmen Schwamm, oder einer Sonde zurück, oder schneidet es auch wohl mit der Scheere weg, wenn es zu sehr hervortritt. — Die *Menge des wegzulassenden Bluts* lässt sich niemals mit Zuverlässigkeit vor dem Aderlasse bestimmen, und die Berechnung nach *Hales*, dass die Lebenskraft eines Erwachsenen durch eine Blutausleerung von etwa 8 Unzen ungefähr um den zehnten Theil geschwächt werde, hat daher keinen practischen Werth. Eigene *Blutmessgeschirre*, (eine kleine Obertasse fasst etwa 4 Unzen Blut), und die *Blutwage* (J. F. Glaser Beschreibung seiner Blutwage und seines Blutmessgeschirrs, Hildburghausen 1758. 4., und vermehrt 1790. 8. mit Kpfrn.) gewähren bloss den Nutzen, zu wissen, eine wie grosse Blutausleerung nöthig *gewesen* ist. *Im Allgemeinen* muss so viel Blut weggelassen werden, bis die zu starken Lebensäusserungen (§. 156. Anm.) auf einen solchen Grad herabgestimmt sind, dass eine heilsame Entscheidung möglich wird, und bis der Puls noch etwas weicher und kleiner als im gesunden Zustande geworden ist. Dazu sind bey Erwachsenen gewöhniglich 12 bis 16, seltener 20 Unzen, bey Kindern (§. 157. Anm.) höchstens so viele Unzen, als das Kind Jahre alt ist, erforderlich. Hat man diese Quantität Blut weggelassen, ohne dass der Puls sinkt, so geschieht dieses doch in den mehrsten Fällen kurze Zeit nach dem Aderlasse. Ob alsdann der *Aderlass wiederholt* werden muss, hängt davon ab, ob und wie bald eine neue Exacerbation eintritt, wobey zugleich die Beschaffenheit des ausgeleerten Bluts (§. 176.) zu berücksichtigen ist. Die erste Blutausleerung muss jedoch die stärkste seyn, denn Ein starker Aderlass ist viel würksamer, um die Heftigkeit einer Krankheit zu brechen, als mehrere kleinere. Die alten Griechen pflegten das Blut pfundweise wegzulassen oder bis der Kranke ohnmächtig wurde. Eine wie *grosse Menge Blut* der Organismus in einzelnen seltenen Fällen schnell zu reproduciren vermag, zeigen unter andern folgende neuere Beyspiele, wo z. B. innerhalb vier Tagen 122 Unzen (Samml. auserles. Abh. für pr. Aerzte Bd. 23. S. 510), und innerhalb einer Woche 145 Unzen Blut (Journal de Médecine continué Vol. XV. pag. 436) weggelassen worden sind; wo man in Einer

Schwangerschaft 60 Aderlässe (Lucas in medic. Obs. and Inquiries. Vol. V.), und in einer Zeit von zwey Jahren 312 Aderlässe, jeden zu 4 Unzen, anstellte (Samml. auserles. Abh. für pr. Aerzte Bd. 13. S. 387); ja in 35 Jahren selbst 8000 Unzen Blut ausgeleert hat (Osiander neue Denkwürdigk. Bd. 1. S. 141. 151). — Um durch Muskelbewegung den *Ausfluss des Blutes zu befördern*, lässt man den Kranken einen Stab in der Hand umdrehen.

§. 166.

Wenn hinreichend Blut ausgeleert worden ist, so wird die *wollene Binde* (§. 163.) *gelöst*, die geöffnete *Vene*, vermittelst des unterhalb und oberhalb der kleinen Wunde gelegten Daumens und Zeigefingers, um den Blutfluss zu stillen, *zusammengedrückt*, die *Bluttropfen*, welche etwa das Glied besprengt haben, und vorzüglich diejenigen, welche zwischen den Wundlippen hängen, werden mit einem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamm *abgewischt*, die *Wundlippen* genau *aneinander gedrückt* und in dieser Lage vermittelst eines Heftpflasters erhalten, welches entweder geradezu, oder besser auf die Weise auf Leinewand gestrichen ist, dass der Theil desselben welcher auf die Wunde zu liegen kommt, von Pflastermasse unbedeckt bleibt Darüber wird eine kleine trockene *Compresse* gelegt, welche dicker bey fetten, dünner bey magern Personen seyn muss; wenn man sie nass macht, so pflegt sie hinterher durch Trockenheit und Härte zu reitzen. Zuletzt wird der ganze Verband durch eine mässig angezogene *Rollbinde* befestigt.

Wenn man den *Verband anlegen* will, so fasst man den Schwamm in die rechte Hand, die aufgerollte Binde in die linke, die Compresse nebst dem etwanigen Pflaster zwischen dem Daumen und Mittelfinger derselben Hand, hält dann mit dem Schwamme die Vene zu, und zieht mit der linken Hand den Knoten der Hemmungsbinde los, nimmt sie ab und hängt sie über den Stuhl. Nun zieht man mit einem mässigen Druck den Schwamm von der Wunde in einer geraden Linie mit der gemachten Oeffnung auf der Vene abwärts, und indem man mit dem Daumen der linken Hand die Wundlippen seitwärts genau zusammenbringt,

wiederholt man den Zug mit dem Schwamme noch einmal, um das Blut aus der Wunde zu wischen; sollte aber das Blut noch stark zu laufen fortfahren, woran oftmals ein nicht berücksichtigter enger Aermel, eine Fontanellbinde u. dergl. Schuld ist, so muss vorher die Vene oberhalb und unterhalb der Oeffnung vermittelst des Daumens und der Finger der linken Hand zusammengedrückt werden. Steht die Blutung und sind die Wundlippen in genauer Berührung mit einander, so legt man auf die Wunde mit den Fingern der rechten Hand das Pflaster, oder auch bloss die Compresse, indem man sie auf der Haut nach dem Daumen der linken Hand, womit die Wundlippen zusammengedrückt werden, hinzieht, und wenn die Mitte derselben auf der Oeffnung ist, mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand andrückt, mit der rechten Hand aber vermittelst des Schwamms das etwanige Blut vom Gliede abwischt und den Schwamm bey Seite legt. Endlich nimmt man die Binde aus der linken Hand, fasst sie mit dem Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand an dem inwendigen Theile ihres Kopfs und mit dem Daumen an dem auswendigen, legt sie mit ihrem abgerollten Ende so auf die Compresse, dass ihr die Finger der linken Hand ausweichen, indem die beyden Finger der rechten Hand an ihrer Stelle den Druck fortsetzen, gleich nachher aber wiederum der linke Zeige- und Mittelfinger mit diesen abwechseln, und nun auf der ersten Lage der Binde und auf der Compresse ruhend, beyde zugleich andrücken. Hierauf wird die Binde ums Glied geführt und nach den Vorschriften der Verbandlehre angelegt. — Will man ein *Pflaster* gebrauchen, so ist dazu das englische Heftpflaster, oder das Goldschlägerhäutchen (baudruche) nach der Bereitung von Pickel in Würzburg, am bequemsten, jedoch mehrentheils überflüssig.

§. 167.

Nach einem gehörig verrichteten Aderlasse pflegt *die kleine Wunde* bey einem gesunden Menschen in Kurzem zusammen zu kleben und, wie man es nennt, nach der ersten Anzeige (ad primam indicationem) *zu heilen.* Aber in hitzigen Fiebern, in chronischen Krankheiten, oder wenn irgend eine Schärfe der Säfte vorhanden ist, erfolgen zuweilen auch ohne irgend eine Schuld des Chirurgen beschwerliche Metastasen nach der Aderlasswunde hin, oder entwickeln sich aus derselben.

Die schnelle Vereinigung hindern am öftersten: eine zu grosse Hautwunde, eine transverselle Oeffnung in der Vene und nachlässiges Abwischen oder Aneinanderdrücken der Wundlippen. Von der Vereyterung nach dem Aderlasse wird späterhin (§. 211.) besonders gehandelt. Wenn man vermuthet, das *Aderlassen* innerhalb 24 Stunden *wiederholen* zu müssen, so kann man durch Auflegen von Oel oder Fett die Vereinigung der Vene verhindern und, ohne eine neue Oeffnung zu machen, daselbst mehr Blut weglassen.

§. 168.

Am allerhäufigsten wird der *Aderlass in der Ellenbogenbeugung* (flexura cubiti) angestellt, jedoch scheint die Wahl dieses Ortes mehr der Gewohnheit, als einer bequemen Structur der Theile daselbst zuzuschreiben zu seyn, denn die über dieses Gelenk hinlaufenden Venen liegen oftmals nahe an einer Arterie, Sehne, Flechsenhaut und an Nerven. Von diesen Venen, deren Lage übrigens in verschiedenen Subjecten ausnehmend verschieden ist, muss die brauchbarste (§. 162.) ausgesucht werden, nämlich eine solche, welche weder zu beweglich ist, noch auf der Arterie, der Sehne, der Flechsenhaut oder dem Nerven liegt. Diese öffne man nun, nachdem man die wollene Binde um die Mitte des Oberarms, oder etwas mehr abwärts, angelegt hat, nach den Regeln der Kunst (§. 164. ffg.). Die Leber- oder Milz-Medianblutader (vena mediana basilica) pflegt auf der Oberarmschlagader (arteria brachialis), die Haupt-Medianblutader (vena mediana cephalica) dagegen auf der Sehne des zweyköpfigen Armmuskels (musculus biceps) zu liegen. Die Hauptblutader (v. cephalica) ist bey den mehrsten Subjecten sicherer zu öffnen, weil sie sich weiter von den darunterliegenden gefährlichen Theilen entfernt befindet, doch wird sie zuweilen vom äussern Hautnerven (nervus subcutaneus externus) begleitet, ja selbst umschlungen. Wenn bey fetten Personen diese Venen sich dem Gefühle und Gesichte entziehen, so öffnet man irgend

eine bequeme Vene, wo man sie am Vorderarm (antibrachium) entdecken kann. Den Arm eines unruhigen Kindes (oder eines Wahnsinnigen), dessen Vene geöffnet werden soll (§. 165. Anmerk.), kann man während der Operation an den Vorderarm eines Erwachsenen binden lassen, damit er durch diesen ruhig gehalten werde.

Alle *Hautvenen des Arms* anastomosiren nicht nur mit einander, sondern auch mit den tiefliegenden Venen daselbst, leiten also das Blut, was die Arteria brachialis zum Arm führte, zum Herzen zurück. In Rücksicht der Würkung ist es demnach gleichgültig, welche von diesen Venen geöffnet wird, und es war ein Vorurtheil der alten Wundärzte, wenn sie in Zufällen des Kopfs vorzugsweise die Cephalica, bey Krankheiten der Leber oder des Milzes die Basilica u. s. f. öffneten. Weil die Hautvenen an der innern Seite des Arms und namentlich in der Ellenbogenbeugung am weitesten und die Hautdecken daselbst dünner sind, so wird in der Regel dort Ader gelassen, ungeachtet diese Stelle für einen unwissenden oder ungeübten Wundarzt die gefährlichste ist, denn im *Interstitio plicae cubiti*, welches nach aussen vom Musculus Supinator longus und einem Theile des von ihm bedeckten Supinator brevis, nach innen vom Pronator teres und in der Tiefe von der Sehne des Brachialis internus begränzt wird, liegen von aussen nach innen neben einander von der Aponeurosis bicipitis bedeckt: die Sehne des Biceps, welche sich an die Tuberosität der Speiche (radius) setzt, die Armschlagader nebst der Armblutader und der Nervus medianus, welcher zum Theil die Arterie bedeckt. Die *Vena cephalica* ist die sicherste, weil sie an der äussern Seite neben jenem Interstitio liegt, aber sie liegt tief im Zellgewebe und ist gemeiniglich so klein, dass sie kaum dem Druck des Fingers bemerkbar ist. Die *Medianvene* ist die weiteste, aber sie liegt hohl und nahe am Tendo Bicipitis und der Arterie. Die *Basilica* ist etwas enger, liegt am mehrsten nach innen dicht auf der Arterie und wälzt sich leicht, wenn man sie mit dem Schnäpper öffnen will. Die *andern Hautvenen* in der Ellenbogenbeugung sind Anastomosen der bereits erwähnten, nach denen sie auch benannt werden. Mit der Lanzette kann eine geschickte Hand eine jede von diesen Venen öffnen, beym Gebrauch des Schnäppers aber muss nach der jedesmaligen individuellen Lage der Venen die *Untersuchung* (§. 162.) entscheiden, denn sowohl die Arterie als die Sehne sind der Explora-

tion des Fingers bemerkbar. Bell, Arneman und Zang erklären übrigens anatomisch betrachtet die Mediana-basilica, oder den grossen weiten, über einen Zoll langen Ast, wo die Mediana und Basilica sich trennen, für die beste Stelle zum Aderlasse. Die *Venen des Vorderarms* sind mit vielen Nervenästen umflochten und stehen den Handvenen nach. — *Beym Einstiche* muss der Arm nicht ganz steif ausgestreckt seyn. Die Anlegung des *Verbandes* beschreibt Stark S. 394 und Tab. 19. Fig. 186.

§. 169.

Beym *Aderlasse an der Hand* legt man die wollene Binde am besten um die Mitte des Vorderarms, und bedient sich zugleich, wenn es nöthig seyn sollte, eines lauwarmen Handbades, um dadurch die Venen des Handrückens, entweder die Hauptblutader (v. cephalica) zwischen der Mittelhand (metacarpus) und dem Daumen (pollex), oder die Salvatella, in der Gegend zwischen dem Mittelhandknochen des kleinen und des vierten Fingers, anschwellen zu machen. Diejenige, welche man bequemer findet, wird geöffnet und nach geschehener Blutausleerung vermittelst einer Compresse und Rollbinde verbunden.

Das *Erste Beyspiel* eines Aderlasses an der Hand soll bey Aretaeus vorkommen. Die *Hemmungsbinde* kann auch bequem zwey Querfinger breit oberhalb der Handwurzel angelegt werden. *Beym Einstich* lässt man die Hand halb zugemacht auf Etwas stützen, mit den Fingern gegen das Licht gerichtet. Die *Cephalica pollicis* liegt gewöhnlich tief, oftmals auf einem Arterienaste, und ist, so wie auch die *Salvatella*, selten weit genug zu allgemeinen Blutausleerungen. Beyde liegen in der Nähe von Sehnen und verursachen gerne bey magern Personen, oder wenn die Oeffnung zu klein gerathen, oder durch und durch geschlagen ist, einen Thrombum. Ehemals venaesecirte man Schwangere an der Hand, um die Frucht nicht zu schwächen, und gab der Salvatella in der Melancholie, der Cephalica aber in Krankheiten des Kopfs den Vorzug.

§. 170.

Am Beine kann, nachdem oberhalb der Knöchel um jedes Bein eine Binde angelegt worden ist und beyde

Füsse in lauwarmes Wasser gesetzt sind, jede dazu brauchbare, bemerkbar werdende Vene, welche nicht unmittelbar am Knochen oder auf Sehnen liegt, zum Blutausleeren geöffnet werden. Um genau die Menge und Beschaffenheit des ausgeleerten Blutes beurtheilen zu können, ist es rathsam, wenn die Umstände es erlauben, den Fuss nach gemachtem Einstiche nicht wiederum ins Fussbad setzen zu lassen, sondern das Blut in Gefässen aufzufangen. Nach einer hinlänglichen Ausleerung wird das Bluten gestillt, der Fuss abgetrocknet und die kleine Wunde mit einer Compresse und Binde verbunden.

Die Hemmungsbinde muss mit ihrem Knoten nicht am Schienbeine liegen, sonst bewürkt sie Schmerz; am bequemsten legt man sie gleich unter dem Knie an (de la Faye). *Beym Einstiche* lässt man sich auf ein Knie nieder, um der Vene mit den Augen näher zu kommen. Die *Saphena interna* ist gemeiniglich am weitesten, und wird am sichersten ein Paar Querfinger breit vom Knöchel, weiter nach dem grossen Zehe hin geöffnet; dicht am Knöchel kann mit dem Schnäpper die Vene leicht durchgeschlagen werden, so dass das Eisen im Knochen stecken bleibt. Zuweilen kann man einen Zweig ganz vorn, beynahe auf dem grossen Zehe öffnen. Nächstdem pflegt die *Cephalica pedis* zwischen den beyden Flechsen des grossen und zweyten Zehes die sicherste zu seyn. Die *übrigen Aeste des Fussrückens* (venae innominatae), welche das Rete venosum dorsale bilden, liegen dicht über Flechsen und Knochen, geben nur wenig Blut und machen fast immer einen Thrombus. Oftmals erfordert die Kleinheit und Lage der Fussvenen über Flechsen, dass man sie *transversell öffnen* muss. Der *Verband* zum Aderlasse am Fusse wird der Steigbügel genannt (Stark S. 523 und Tab. 23. Fig. 225.). Die *Suralis* ist bloss bey Männern bemerklich. Wenn bey Schwangern Varices an den Waden vorhanden sind, so soll man diese, nach Bücking d. ä., ohne allen Nachtheil öffnen können, jedoch warne ich dafür (§. 157. Anmerk.). Alle Venen am Beine werden vorzugsweise geöffnet bey Unterdrückung der Catamenien und Haemorrhoiden und Zufällen des Kopfs und der Brust.

§. 171.

Unter den Venen, welche an beyden Seiten *des Halses* geöffnet werden dürfen, wird mehrentheils der hintere Ast der äussern Drosselblutader (vena jugularis externa) am brauchbarsten befunden. Damit das Blut sich in dieser Vene anhäufe und sie anschwellen mache, drückt sie der Chirurgus unterhalb der zu öffnenden Stelle stark mit dem Daumen einer Hand zusammen; sollte aber dieser einfache Druck jene Absicht nicht hinlänglich erreichen, so legt er eine dicke, zusammengefaltete Compresse auf derjenigen Seite des Halses, wo Ader gelassen werden soll, und drückt diese fest an vermittelst einer haltenden Binde (fascia contentiva), welche auf die Weise angelegt wird, dass sie von der Seite, wo die Vene geöffnet werden soll, oberhalb des Schultergelenks schräge zur Achselhöhle der entgegengesetzten Seite hinabsteigt. Sollte diese auf der einen Seite angelegte Druckeinrichtung die Vene nicht hinlänglich auftreiben, so muss, wegen der Verbindung dieser Venen mit einander, ein ähnlicher Druck auf der andern Seite des Halses angewandt werden. Diesen Druck kann man auch durch eine eigene dazu eingerichtete Maschine bewerkstelligen. Wenn nun die Vene, welche geöffnet werden soll, angeschwollen ist, wird sie vermittelst des Daumens der einen Hand des Wundarztes befestigt, während vermittelst der andern Hand die Lanzette, ohne Furcht, durch die hier etwas dickeren Hautdecken und durch die darunterliegende Fleischhaut des Halses (platysma myoides) in die Höhle der Vene selbst geführt und eine grössere Oeffnung als sonst (§. 164.) in die Vene (so niedrig am Halse als möglich, von unten nach oben und etwas von innen nach aussen) gemacht wird. Das ausfliessende Blut leitet man vermittelst einer gebogenen Spielkarte in die Tassen, nimmt, wenn genug Blut weggelassen ist, die Druckeinrichtung ab, und stillt gemeiniglich die Blutung leicht vermittelst einer Char-

piekugel und eines darüber auf die Wunde gelegten Heftpflasters, denn nur selten ist dazu eine Compresse und Cirkelbinde nöthig. Will man mit dieser Blutausleerung eine *Revulsion* der Säfte verbinden, so ist es zweckmässig, gleichzeitig ein lauwarmes Fussbad, oder einen Aderlass der Füsse (§. 170.) anzuwenden.

Die *erwähnte Maschine* zur Hemmung des Bluts ist von Chabert erfunden, gleicht einigermaassen einem Halseisen und findet sich abgebildet in den Abh. der Pariser Acad. Bd. 2. Tab. 1. und bey Bell Bd. 4. S. 550 Tab. 2. Fig. 1. Heister gebraucht ein *schmales Halstuch oder Band*, was lose um den Hals geknüpft und vom Kranken oder sonst Jemanden abwärts gegen die Brust gezogen wird. Damit das *Blut* nach gemachtem Einstich *besser fliesst*, lässt man die Kinnlade gelinde bewegen. Heuermann hält es für sicherer, den Einstich mit einem etwas gekrümmten *Bistourie* zu machen (chir. Operat. Bd. 3. S. 256 Tab. 5. Fig. 29.). Andere durchschneiden erst die Haut des Halses für sich und öffnen alsdann die Vene. Da die *innern Drosselblutadern* die Hauptvenen für den Rückfluss des Bluts vom Kopfe sind, und die *äussern* bloss als Hülfsvenen dienen, so sind diese auch von sehr verschiedener Weite, welches vorzüglich davon abhängt, ob die Gesichtsvenen sich in sie ergiessen oder nicht; mitunter sind sie so enge, dass sie gar nicht geöffnet werden können, immer aber weit dünner als die Jugulares internae. In Entzündungskrankheiten des Kopfs und in der Braune ertheilt man dem *Aderlasse am Halse den Vorzug*. Sollte in *Bräunen die Blutung* sich nicht durch ein Pflaster stillen lassen, so darf keine Zirkelbinde angelegt werden, sondern man muss die Wunde einige Stunden vermittelst der Finger zudrücken lassen.

B. L. Tralles Diss. de vena jugulari frequentius secanda. Breslau 1735. 8.

§. 172.

Die *Venen des Gesichts*, an der Stirne, am innern Augenwinkel und auch die Froschblutader unter der Zunge, lassen sich freylich nach der erwähnten Methode öffnen, geben aber wegen ihrer geringen Weite nur selten eine hinreichende Menge Blut, weshalb sich denn in Fällen, wo eine Blutausleerung aus ihnen angezeigt seyn möchte, eine würksamere Hülfe von der Oeffnung der Schläfebeinschlagader (arteria temporalis) oder von Blutegeln erwarten lässt.

Ehe man *Gesichtsvenen* öffnen kann, muss man sie durch ein um den Hals gelegtes Tuch oder Strumpfband *auftreiben* (Celsus). Die *Stirn-* und *Schläfebeinvenen*, welche man durch einen um den untern Theil der Stirn angelegte Binde auftreiben kann, öffnete man ehemals gegen Kopfschmerz, Schwindel und Delirium. Die *Hinterhauptsvenen* lassen sich ihrer Kleinheit wegen nur selten öffnen. Zum *Verbande* nach Aderlassen am Schädel gebraucht man die Unterschiedsbinde (discrimen), oder den Kahn (scapha), oder Schregers bewegliche T Binde, welche miteinander bey Stark S. 142, 143, 146 Tab. 5. Fig.53. 54. 58. 59. zu finden sind. Blutausleerungen aus *der Vena angularis* am innern Augenwinkel (Archigenes, Galen), können wegen der Verbindung derselben mit der Vena ophthalmica cerebralis in Augenentzündungen Nutzen schaffen. Zum Verbande kann man die einäugige Binde (monoculus), bey Stark S. 155 Tab. 5. Fig. 62., wählen. Die *Vena ranina* öffnete man ehemals in der Bräune und bey der Zungenentzündung an beyden Seiten auf einmal, und stillte nachher die Blutung vermittelst Essig, Weingeist, Thedens Schusswasser oder durch Andrücken eines Stücks Feuerschwamms. Beyspiele von unglücklichen Aderlässen der Ranina findet man in Ephem. Nat. Cur. Dec. II. Ann. X. obs. 34. und Cent. I. et II. App. p. 190.

§. 173.

Die *Rückenblutader der Ruthe* (v. dorsalis penis) kann, wenn sie in entzündlichen Krankheiten dieses Gliedes anschwillt, mit ausgezeichnetem Nutzen geöffnet werden; nur hat man sich zu hüten: dass weder die Klinge benachbarte Nerven oder Arterien verletze, noch das Glied nach beendigter Blutausleerung von der angelegten Binde zu stark zusammengeschnürt werde.

Diese *unpaare Vene*, welche zwischen den beyden Arteriis dorsalibus liegt, ist die Hauptvene des Penis und steht mit den beyden Venis profundis in Verbindung, muss also zur Anstellung einer örtlichen Blutausleerung mit vorzüglichem Erfolge geöffnet werden können. Man pflegt das Blut so lange fliessen zu lassen, bis die vorhandene Erection des Gliedes aufhört.

§. 174.

Wenn *Blut* aus einer geöffneten Vene eines lebenden Thiers herausfliesst, so erscheint es als eine

homogene Flüssigkeit; nachdem es aber aufgefangen und in Ruhe an kühler Luft erkaltet ist, *gerinnt* es und scheidet sich in kurzer Zeit in das Blutwasser und den Blutkuchen. Der *Blutkuchen* (crassamentum oder placenta sanguinis), oder die Insel, besteht aus geronnener Lymphe (Faserstoff, materia fibrosa), welche ihm Zähigkeit giebt, und zuweilen die Speckhaut, das sogenannte Entzündungsfell (crusta inflammatoria, pleuritica) bildet, und aus einem specifisch schwereren rothen Bestandtheile (cruor). Das *Blutwasser* (serum sanguinis) enthält Gallerte (gelatina), Eiweissstoff (albumen), Wasser und verschiedene aufgelöste Salze.

Zuerst entweicht aus dem weggelassenen Blute das *Blutgas*, welches einen eigenthümlichen, ekelhaften, thierischen Geruch hat, im lebenden Körper zum Theil die Haargefässe und Zellen erfüllt, wodurch es den Lebensturgor begründet, und ein durch überwiegenden Wasserstoff verflüchtigter Eyweissstoff zu seyn scheint. Das klare, etwas gelb-grünlichte *Blutwasser* macht ungefähr fünf Achttheile, und der *Blutkuchen*, welcher sich, wenn die Einwürkung der Lebensthätigkeit aufgehört hat, dadurch bildet, dass der schnell gerinnende Faserstoff, ehe noch die schwereren Blutkügelchen sich senken können, diese einklammert und mit ihnen in Eine Masse gerinnt, macht ungefähr drey Achttheile des Blutes aus. Durch Auswaschen des Blutkuchens mit Wasser in einem dünnen Leinwandbeutel, röthet der Cruor, welcher eine seifenähnliche Verbindung von Eyweissstoff und Natrum mit etwas Eisen ist, das Wasser, und der *Faserstoff* bleibt, als ein Gewebe von weissen, festen Fäden, in der Leinwand zurück. Die *Quantität des Eisens* in der ganzen Blutmasse (ungefähr 25 Pfund, oder etwa Ein Fünftheil des Gewichts des ganzen Körpers) giebt Menghini zu zwey Unzen, Rhades zu einer halben Unze und Rose zu fünf Skrupel an.

§. 175.

Diese Trennung (§. 174.) *erleidet das Blut nicht*, wenn es gleich nachdem es aus der Vene gelassen ist, einer Kälte ausgesetzt wird, die dem natürlichen Gefrierpuncte (32 ° F. oder 0 ° R.) gleich ist, oder nahe kommt, sondern gerinnt alsdann zu einer gleichartigen Masse. Auch scheiden sich die Bestandtheile nicht

von einander, wenn das Blut in getrockneten, erwärmten Gefässen aufgefangen und an einem wärmeren Orte aufbewahrt wird, denn das Ankleben des Blutes an die innere Oberfläche der Gefässe widersetzt sich alsdann der Trennung der Bestandtheile.

Fourcroy über den Einfluss der Luft auf das Blut, in Crells chemische Annalen Bd. 2. 1795. und in Hufelands und Göttlings Aufklär. d. Arzneywissenschaft Bd. 1. St. 3.

Heidmann Beobachtungen der Veränderungen, welche das Blut durch Einwürkung des Sonnenlichtes, des Galvanismus etc. erleidet, in Reils Archiv für Physiologie Bd. 6. Hft. 3. No. 1.

§. 176.

Die Menge der Bestandtheile des Blutes (§. 174.), ihr gegenseitiges Verhältniss zu einander, die Zähigkeit, die langsame oder geschwinde Scheidung, die Cohärenz, die Farbe und endlich die auf dem Blutkuchen befindliche Haut, wenn sie an dem ausgeleerten Blute richtig beachtet und mit dem Character der Krankheit, der Anzeige zum Blutlassen, und der Würkung welche der Blutausleerung nachfolgte, in Ansehung der Kräfte, des Pulses und anderer Erscheinungen am Kranken, zusammengehalten und verglichen werden: *dienen als Zeichen* zur Festsetzung neuer Heilanzeigen, wie dieses bey der Abhandlung der Localkrankheiten in der Folge weitläuftiger erörtert werden wird.

Blut, welches aus einer kleinen Oeffnung weggelassen oder in Tellern aufgefangen ist, pflegt immer eine *schöne rothe Farbe* zu haben. Wenn das Blut mit *Schaum* bedeckt ist, so ist es schnell in einem Bogen aus der Vene geflossen. *Das Uebergewicht des Faserstoffes*, oder desjenigen organischen Bestandtheils, welcher auf der höchsten Stuffe der Assimilation steht und dem Körper Intensität der Muskelkraft giebt, äussert sich im weggelassenen Blute durch die *Speckhaut* (§. 174.); denn wenn der Faserstoff, das Phlegma calidum oder Phlegma phlegmonodes der Alten (van Swieten commentar. in Boerhaave aphor. Tom. I. p. 95), weniger schnell als im gesunden Blute (§. 174. Anm.) gerinnt (Hewson a. a. O. Bd. 1. St. 2. S. 26 u. Bd. 4. S. 324), so steigt er vermöge seiner specifischen Leichtigkeit zur Ober-

fläche als Haut, während der Blutkuchen weicher wird, das Serum aber eine fast wasserhelle, klare, im geringsten nicht röthliche Farbe und eine laugensalzige Beschaffenheit zeigt, vom hinzugegossenen kochenden Wasser bloss milchigt wird, ohne festgeronnenen Eyweissstoff abzusetzen und späterhin leicht fault. Diese Speckhaut, welche Zeichen einer kräftigen Blutbereitung ist, und sich daher bildet, wenn erhöhte Erregung des Gefässsystems oder ein örtlich verstärkter Bildungsprocess, z. B. ächte Entzündung oder Schwangerschaft, Statt findet, hat eine weissgraue Silberfarbe und eine zähe lederartige Consistenz (corium pleuriticum). Dadurch unterscheidet sie sich von einer andern: bläulicht-grauen, schillernden, weichen, breyartigen Haut des Blutes bey trübem röthlichem Serum, welche sich im Typhus und Scorbut, in asthenischen Entzündungen, bey Altersschwäche etc. zeigt und ein bloss relatives Uebergewicht des Faserstoffs, bey zu schwacher Einwürkung der andern Bestandtheile andeutet. Wenn der *Cruor im Blute das Uebergewicht* hat, so ist es dicker, mehrentheils dunkelroth mit Kohlenstoff überladen, der Blutkuchen ist grösser, fester und gerinnt schneller; solches Blut bezeichnet schwache Oxydation, Stockung, mangelhafte Erregung der Gefässe. Wenn *Eyweissstoff und Gallerte das Uebergewicht* haben, so ist das Blut von einer schleimigen Beschaffenheit, dicklich, zähe, blass, kraftlos; es giebt Schwäche der Assimilation und Blutbereitung, phlegmatisches Temperament, Greisen- oder Kindesalter, Hypochondrie etc. zu erkennen. *Ueberfluss an Serum* und Wasser entsteht von mangelhafter Nahrung, schwacher Verdauung, darniederliegender Reproduction und zeigt allgemeine Schwäche und Trägheit in allen Verrichtungen an; ist die Lebensthätigkeit gänzlich gesunken, so fehlt dem Blute dabey der gehörige Zusammenhang, und es heisst dann *aufgelöst*.

Will. Hewson v. Blute, seinen Eigenschaften und einiger Veränderungen desselben in Krankheiten. Nürnberg 1780. 8. Auch in Samml. für pr. Aerzte Bd. 1. St. 2. S. 3—56 und Bd. 4. S. 324—373.

John Hunter Versuch über das Blut etc., a. d. Engl. mit Anmerk. von Heberstreit. Leipzig 1797. 1800. 2 Bde. 8.

Parmentier und *Deyeux* über das Blut, in Reils Archiv der Physiologie Bd. 1. St. 2. S. 76 und St. 3. S. 3 ffg.

P. C. Abildgaard neue Versuche, um die Menge des Kohlenstoffes im Blute zu bestimmen, in Scheels Nord. Archiv Bd. 1. St. 3. No. 4.

Dessen Beweis des Pflanzenlaugensalzes im Blute, im phys. med. Journal 1800.

Einige mit der *Entzündungshaut* angestellte Versuche, in Scheidemantels Beyträgen Abtheil. 2. No. 42.

§. 177.

Ein Aderlass kann verschiedene *nachtheilige Zufälle* verursachen, welche entweder einem Versehen des operirenden Chirurgen zuzuschreiben sind, oder zufällig entstehen, und deren Behandlung zwar eigentlich in die Abtheilung von den Localkrankheiten gehört, jedoch für Anfänger der Bequemlichkeit wegen schon hier, gleich nach der Beschreibung dieser unter allen chirurgischen Operationen am häufigsten vorkommender Hülfsleistung, beygefügt und abgehandelt werden soll. Die wichtigsten dieser Zufälle sind: Blutgeschwulst, Verletzung einer Arterie, einer Saugader, eines Nerven, einer Sehne, der Knochenhaut, eines Knochens, Entzündungsgeschwulst, Entzündung der innern Venenhaut, Abbrechen und Zurückbleiben eines Stückes vom Aderlassinstrumente, Mittheilung eines Ansteckungsstoffes vermittelst des nicht sauber genug abgewischten Instruments, und Ohnmacht.

Versuch über die üblen Folgen, welche zuweilen aufs Aderlassen erfolgen, in J. Abernetty's chir. u. physiol. Versuche Theil I. 1795. No. 4. S. 165 ffg., vergl. Richters chir. Bibliothek Bd. 14. S. 194—209.

Die Blutgeschwulst.

§. 178.

Die *Blutgeschwulst* (Ecchymosis) ist eine Ergiessung des Venenblutes in das benachbarte Zellgewebe.

§. 179.

Wenn sie beym Aderlasse entsteht, so *erkennt man* sie entweder

a) an einer runden, hervorragenden, genau begränzten Geschwulst, welche *Blutpfropf* (Thrombus) heisst, oder

b) an einer verbreiteten, unbegränzten, mehr flachen Anschwellung (Ecchymosis im engern Sinne

des Worts), welche sich in der Nähe der Venenwunde erhebt, anfangs mit der Haut gleichfarbig ist, und nicht schmerzt, späterhin aber nach einander schwarz, blau und gelb wird.

§. 180.

Eine durch Aderlass veranlasste Ecchymose *zeigt sich:*

a) unmittelbar nachdem die Vene geöffnet worden ist, oder

b) während das Blut aus der Ader fliesst, oder endlich

c) wenn die Wunde bereits verbunden ist.

§. 181.

Die *Ursachen*, welche eine Ecchymose veranlassen, können folgende seyn:

a) veränderte Stellung des Gliedes während das Blut aus der Vene fliesst (§. 165.);

b) zu kleiner Schnitt in der Haut, oder schiefe Richtung desselben in Verhältniss zur Venenwunde (§. 164. 169. 170.);

c) Durchschlagen oder Verletzung der hintern Wand der Vene;

d) frühzeitiger, oder zu angestrengter Gebrauch des Gliedes, an welchem der Aderlass angestellt worden ist.

§. 182.

Eine *kleine Ecchymose*, welche während des Ausfliessens des Blutes aus der geöffneten Vene entsteht, *verschwindet* gleich, wenn man schnell die Hemmungsbinde (§. 163.) löst, und nachdem man nun das Glied wiederum in die Richtung gebracht hat, in welcher es im Augenblicke des Einstichs gehalten wurde, so kann die Hemmungsbinde abermals angelegt und das Blutlassen fortgesetzt werden. Ist dagegen die Ecchy-

mose so *gross*, dass sie den Ausfluss des Blutes ganz hemmt, oder nur einen sehr dünnen, fadenartigen Blutsprung zulässt, da erfordert sie nicht nur ein schnelles Lösen der Hemmungsbinde, sondern man muss auch vom weitern Blutlassen durch die Geschwulst, weil diese kaum eine mit Sicherheit angestellte Erweiterung der Wunde zulassen wird, abstehen und lieber, wenn eine grössere Blutausleerung nöthig seyn sollte, eine andere passende Vene öffnen.

§. 183.

Bey der *Heilung* muss auf den Grad des Uebels gesehen werden, denn:

a) bey einer geringeren, und zuweilen auch einer ziemlich bedeutenden Ecchymose, geschieht *Aufsaugung des ausgetretenen Blutes*, entweder durch die blossen Kräfte der sich selbst überlassenen Natur, oder indem man diese unterstützt durch äusserliche zertheilende, zusammenziehende Mittel, z. B. eine mit Essig (acetum), oder einer dünnen Auflösung des Salmiaks (Sal ammoniacum, Ammonium muriaticum) in Wasser, oder einer geistigen Flüssigkeit (Brandtwein, Campherspiritus) angefeuchteten Compresse, und durch gelindes Reiben (§. 83.). Dagegen

b) bey einem sehr bedeutenden Uebel, wo eine beträchtliche Geschwulst Statt hat, welche den angeführten Mitteln (a) nicht weichen will, ein übrigens seltener Fall, oder wenn der Reitz des ausgetretenen Blutes Schmerz und Entzündung verursacht, da ist bey Zeiten ein Einschnitt erforderlich, besonders an solchen Stellen, welche keine starke Reitzung vertragen. Erweichende Mittel vermögen nichts dagegen, denn die Erfahrung lehrt, dass eine Geschwulst, welche reines Blut enthält, niemals eine ordentliche Eyterung zulässt.

Die verursachte Wunde ist als ein einfaches Geschwür (§. 794.) zu behandeln.

Der *Salmiak* ist eins der kräftigsten zertheilenden Mittel. Man löst 1 Unze in 8 Unzen Wasser auf, macht auch wohl die Auflösung so stark als die Haut sie verträgt, oder fügt die Hälfte Weingeist hinzu. Ueberhaupt ist die Würkung vorzüglicher, wenn zur Auflösung Weingeist oder Essig genommen, z. B. eine halbe Unze Salmiak in 8 Unzen Essig oder Branntewein aufgelöst wird. Die *Keatesche Solution* besteht aus einer Unze Salmiak mit Weingeist und Essig, von jedem 4 Unzen. Andre sehr würksame zertheilende Mittel sind: *Spiritus Mindereri* (Ammonii acetici liquor), d. h. Essig, welcher vermittelst kohlensäuerliches Ammonium gesättigt ist, oder *Thedens Wundwasser* (aqua vulneraria oder sclopetaria Thedeni, die Arquebusade), welches aus 6 Unzen rohem Essig, 3 Unzen rectificirten Weingeiste, 2 Unzen Honig und 1 Unze verdünnter Schwefelsäure (acidum sulphuricum dilutum) besteht; vor allen aber die gradweise zu verstärkende *Einwickelung* des ganzen Gliedes (§. 97.).

Die Arterienverletzung.

§. 184.

Die durch einen unvorsichtigen (§. 162.) Aderlass verursachten Arterienverletzungen sind in ihren Würkungen *nach dem Grade der Verletzung und der Richtung der Wunde verschieden;* denn die von aussenher einwürkende Kraft des schneidenden Instruments beschädigt entweder die Integrität des ganzen Canals der Arterie, oder die der einzelnen Häute aus welchen sie besteht, und die Wunde durchdringt also entweder die ganze Wandung der Arterie oder nur einen Theil derselben.

Diese Arterienverletzung kommt fast immer nur beym Aderlasse der Basilica oder Mediana, an der Ellenbogenbeugung (§. 168.), vor. *Zang* (blutige Operat. Bd. 1. S. 152) *meint*, ihr könne dadurch einigermaassen vorgebeugt werden: dass man die Hemmungsbinde während des Einstichs so fest anliegen lasse, dass die Circulation ebenfalls in der Arterie gehemmt werde.

§. 185.

Nach dem *Grade der Verletzung* durchdringt die Wunde:

a) *Alle Häute*, aus welchen die Arterie besteht, und alsdann

aa) springt entweder *das Arterienblut* in einem raschen Strome durch die Wunde *nach aussen*; oder

bb) es ergiesst sich *ins* benachbarte *Zellgewebe* und bildet daselbst eine unbegränzte (tumor illiminatus) oder begränzte Geschwulst (circumscriptus), welches Arten der falschen Schlagadergeschwulst (aneurysma spurium) sind; oder endlich

cc) es entsteht ein unmittelbarer abnormer *Weg zwischen der Vene und dem Canal der benachbarten Arterie*, welcher Fall sich zuweilen in eine krampfaderige Schlagadergeschwulst (aneurysma varicosum) endigt.

b) Die *äussern Arterienhäute* allein, wodurch die dem andringenden Arterienblute zu widerstehen nunmehr unfähig gemachte innere Haut der Arterie, durch die Oeffnung der verwundeten äusseren Häute hervorgetrieben wird, und eine sogenannte gemischte Schlagadergeschwulst (aneurysma mixtum) verursacht.

Ob durch *partielle Verwundung* einer Arterienwandung ein gemischtes Aneurysma (b) entstehen könne, ist bis jetzt nicht durch die Erfahrung bewiesen und wird gegentheils unwahrscheinlich, wenn man die ausserordentliche Dünnheit dieser innern Arterienhaut und ihre characteristische Brüchigkeit, welche so gross ist, dass sie durch die geringste Gewalt, die gegen sie ausgeübt wird, bricht und zerreisst, in Erwägung zieht (Bichats allg. Anatomie durch Pfaff 1ster Theil 2te Abtheil. Leipzig 1803 S. 46 ff.). Vom wahren Aneurysma wird übrigens erst in der Lehre von den Wunden (§. 1034. ff.) die Rede seyn.

10

§. 186.

Das *Blut fliesst* aus der verwundeten Arterie frey *nach aussen* (§. 185. aa), wenn die Richtung der bis in die Höhle der Arterie gedrungenen Wunde der Richtung der Wunde in den allgemeinen Hautdecken und dem zwischen diesen und der Arterie belegenen Theilen entspricht.

Dieser Fall ist ein *äusserer Arterienblutfluss* (haemorrhagia arteriosa externa).

§. 187.

Man *erkennt diesen Fall* durch das heftige Hervordringen eines hellrothen, schnell gerinnenden Blutes, welches in (sehr hohen, bogenförmigen) Absätzen, gleichzeitig mit der Zusammenziehung (systole) der Arterie, heraussprützt. Weil aber ein ähnliches Hervorspringen auch bey einem venösen Blutstrome Statt finden kann, wenn nämlich eine geöffnete Vene unmittelbar auf einer Arterie liegt, so gilt als unfehlbares Zeichen der Arterienverletzung: dass das Zusammendrücken der Vene oberhalb und unterhalb der Aderlasswunde (§. 166. Anmerk.) den Blutfluss weder hemme, noch vermindere, dagegen ein auf der Arterie, zwischen dem Herzen und der Wunde angebrachter Druck, dem hervorsprützenden Blute augenblicklich Einhalt thue.

§. 188.

Die *Heilung* dieses Zufalls geschieht, indem man

a) den *Arterienblutfluss* auf eine gewisse und sichere Weise hemmt, und
b) eine vollkommene Zusammenwachsung der *Arterienwunde* zu erleichtern sucht.

§. 189.

Zur *Erreichung dieser Heilanzeigen* führen:

a) *Weglassen des Blutes* durch die vorhandene Aderlasswunde bis *Ohnmacht* (animi deliquium)

erfolgt, wodurch die Lebensthätigkeit, welche die Gewalt des andringenden Blutes unterhielt, geschwächt wird.

b) In diesem Zustande des Kranken wird die verwundete *Arterie*, nach gebogenem Gliede *zusammengedrückt*, durch eine harte, dicke, stuffenweise immer breiter werdende Compresse (splenium per gradus semper amplius), deren Spitze man auf die verletzte Stelle der Arterie selbst legt und entweder vermittelst eines eigenen kleinen, zu dieser Absicht eingerichteten Druckwerkzeugs, oder einer langen, festen, nicht zu breiten, behutsam angezogenen Binde befestigt.

c) Dann wird der *ganze Arm* von den Fingerspitzen an *eingewickelt* (§. 97.), vermittelst einer gelinde angezogenen Rollbinde, unter welcher eine ungefähr daumendicke Longuette (splenium oblongum) längs dem Laufe der verletzten Arterie gelegt wird, um den Andrang des Blutes gegen die Wunde hin zu mässigen; dabey hat man sich aber sorgfältig zu hüten, dass weder die Stellung des Gliedes verändert, noch der angelegte Verband gelöst werde, denn er muss bis zur vollkommenen Verheilung der verletzten Arterie unberührt bleiben, wenn nicht eintretende Symptome dieses verhindern, etwa die Binde von selbst locker werden, oder die Blutung sich wiederum einstellen sollte.

d) Dabey wird *kühles Verhalten* (regimen frigidum), strenge Diät (diaeta tenuis), Ruhe des Körpers und nach Erforderniss der Umstände ein wiederholter Aderlass angeordnet.

e) Wiederkehr *der Blutung*, Ergiessung des Bluts ins Zellgewebe, *oder* eine dazu kommende *Entzündung* erfordern, dass der Verband verändert, und ein in der Folge anzuführendes Verfahren eingeschlagen werde.

Weil ein bis zur Ohnmacht fortgesetzter Aderlass (a), wegen seiner späteren Folgen für die Constitution des Kranken, allemal so oft es möglich ist vermieden werden muss, und hier der Zweck der bewürkten Ohnmacht kein anderer ist, als vors erste die Blutung palliativ zu stillen, um unterdessen die Arterie zusammendrücken und den Verband (b) gehörig anlegen zu können: so ist es rathsamer, Statt dessen, an den Arm in einiger Entfernung von der Wunde, zwischen dieser und dem Herzen, einen *Tourniquet* (§. 1023.) anzulegen, wodurch derselbe Zweck erreicht wird. Sollte die Blutung der Vene, wegen der nicht mit zusammengedrückten Seitenarterien, noch fortdauern, so kann man auch diese vorläufig durch den gewöhniglichen Aderlassverband stillen, bis die übrigen Verbandstücke gehörig eingerichtet worden sind. Alsdann wird, nach abgenommener Aderlassbinde, ein Tampon, oder eine graduirte Compresse (b), unter welche man etwa eine plattgedrückte Kugel von gekautem Papier legen kann, mit der abgestumpften Spitze so auf die Aderlasswunde gesetzt, dass sie unmittelbar auf der Oeffnung der Arterie ruht, und vermittelst des vom Verfasser erwähnten Druckwerkzeugs dergestalt angedrückt: dass die Arterienwunde gänzlich verschlossen ist, ohne dass jedoch die Bewegung des Bluts durch die Nebenarterien und die Venen des Arms gehindert werde. Jenes sehr zweckmässige *Compressorium*, welches in einer vermittelst einer Schraube beweglichen Pelotte besteht, die in der Mitte zweyer kreuzweise zusammengeschmiedeter, mit Riemen an den Arm festzuschnallender Stahlbügeln, befestigt ist, findet sich abgebildet: in Platners Chirurgie, Leipzig 1770. 8. Tab. 2. Fig. 10.; Plencks Samml. von Beobachtung. Theil 2., Wien 1770. 8. Tab. 1. Fig. 1—3.; Richters Anfangsgr. Bd. 1. Tab. 4. Fig. 7.; Bells Lehrbegriff Bd. 5. Tab. 3. Fig. 1.; die Erfindung desselben wird von Platner (a. a. O. S. 353) dem Professor Senf, und von Plenck (a. a. O. S. 50) dem Professor Leber in Wien beygelegt, Richter aber nennt es (a. a. O. S. 337.) das Plenckscbe Werkzeug; *Ayrer* (v. d. Pulsadergeschwülsten, Götting. 1800. 8. Fig. 1.) hat dies Compressorium dadurch verändert, dass er die Bügel in ein viereckigtes Brett, auf welchem der Arm auf einem mit Pferdehaaren ausgestopften Polster ruht, einschrauben lässt. *Ebenfalls* brauchbar ist das Druckwerkzeug von *Desault* (Köhlers Anl. zum chir. Verbande, Leipz. 1796. 8. Tab. 6. Fig. 1.); weniger bequem dagegen ein von *Starck* Verbandl. S. 397 und Tab. 19. Fig. 185. beschriebenes und abgebildetes Instrument, welches aus einem Reife von Stahl besteht, der durch ein Charnier an der Seite geöffnet werden kann, und mit einer Schraubenplatte versehen ist. Das Einlegen eines kleinen *Geldstückes* in die

erste Compresse (Heisters Chirurgie S. 399), oder Heften der Aderlasswunde mit Pflaster und Darüberlegen einer *mit Klebpflaster bestrichenen Bleyplatte* (Gescher v. d. Wunden, übersetzt mit Anmerk. v. Löffler, Leipz. 1796. 8.) mag wohl in einzelnen Fällen die Blutung gestillt haben, ist jedoch unsicher und lässt allemal die Entstehung einer falschen Schlagadergeschwulst fürchten. Wenn nach angelegtem Verbande *das Tourniquet gelöst* worden ist, darf sich am Tampon keine neue Geschwulst zeigen, denn dieses würde beweisen, dass der Localdruck die Oeffnung der Arterie verfehlt habe und daher der Verband wiederum abgenommen und besser angelegt werden müsse. Ist der Druck gehörig angebracht, so wickelt man, um Anschwellung vorzubeugen, den Arm ein (c), legt ihn mässig gebogen in eine Serviette, oder Tragbinde, und lässt ihn während der ganzen Cur ruhig halten. Wenn man nach 5 bis 8 Tagen glaubt, dass die Arterienwunde *geheilt* seyn könne, so legt man ein Tourniquet an bevor man das Compressorium losschraubt, und zeigt sich dann nach allmählich gelöstem Tourniquet kein Knoten an der Aderlasswunde, da darf der Druck künftig wegbleiben, jedoch erfordert die Vorsicht, dass die Einwickelung noch eine Zeitlang getragen werde, denn man hat Beyspiele, dass Arterien lange nach ihrer Heilung wiederum aufgesprungen sind, weil laut der Erfahrung (Bichats allgemeine Anatomie Theil 1. Abtheilung 2. S. 69), bey einer Längewunde der Arterie, durch das Voneinanderweichen der Enden der durchschnittenen kreisförmigen Fasern, sich ein Raum zwischen ihnen bildet, der nicht wieder vereinigt wird. Auch muss der Kranke alle heftige Bewegung des Gliedes noch eine Zeitlang meiden. Dass aber ein jedes *Blutgefäss, welches comprimirt worden ist*, sich allemal gänzlich verschliesse, indem die Wandungen inwendig aneinanderkleben, welches Ayrer (von den Pulsadergeschwülsten S. 154) als ausgemachte Wahrheit annimmt, mag zwar bey grossen Arterien gemeiniglich der Fall seyn, weil man bey diesen aus Vorsicht den Druck so stark macht, dass der Puls in der Arterie unterhalb der Stelle des Druckes verschwindet, geschieht aber bey kleinen Arterien (§. 220. Anm.) eben so wenig als wie bey Venen (§. 164. Anm.).

§. 190.

Eine *unbegränzte Ergiessung des Arterienblutes ins Zellgewebe* (§. 185. bb) erfolgt, wenn die Richtung des Hautschnitts sich der Richtung einer, bis

in die Höhle der Arterie gedrungenen, etwas grossen Wunde nicht gerade gegenüber befindet.

Synonyma: ausgebreitete, unächte Schlagadergeschwulst, Aneurysma spurium diffusum, illimitatum oder erumpens; Franz. Anévrysme faux primitif, oder par épanchement, par inondation oder diffus; Engl. diffused anevrysm.

In den mehrsten Fällen ist diese Art der falschen Schlagadergeschwulst bloss die *Folge einer fehlerhaften Behandlung* des vorhin (§. 186.) erwähnten Falls, wenn nämlich der Wundarzt durch einen übereilten Druck, vermittelst des Fingers oder einer unzulänglichen Bandage, z. B. des Aderlassverbandes oder eines in die erste Compresse gelegten Geldstückes (§. 189. Anm.), zwar die äussere Hautwunde und die Oeffnung der Vene schliesst, die Arterienverblutung aber nicht stillt.

§. 191.

Die *Diagnose* dieses Zufalls giebt: eine rings um die Aderlasswunde schnell entstehende Geschwulst, welche anfangs weich, gleichfarbig mit der Haut und klopfend ist, dann geschwind grösser und härter wird, sich gleichförmig am Gliede ausdehnt, wegen Ausdehnung der Theile Schmerz erweckt, endlich nur wenig oder gar nicht mehr klopft und eine livide, rothblaue, schwärzliche Farbe annimmt.

Anfänglich wenn die Geschwulst klein ist, verschwindet sie so lange man mit den Fingern darauf drückt, sobald aber Blut geronnen ist, kann die Geschwulst nicht mehr ganz weggedrückt werden und klopft dann immer weniger so wie sie anwächst. Sie hat eine irregulaire Gestalt und erstreckt sich knotig längs dem Laufe der grossen Gefässe.

§. 192.

Die *unmittelbaren Folgen* dieser Ergiessung des Arterienbluts sind: dass die Geschwulst (§. 191.) immer grösser wird und sich immer weiter über das ganze Glied hin erstreckt; denn da das immer mehr und mehr aus der verwundeten Arterie hervordringende Blut, wegen der verschobenen äusseren Hautwunde, sich nicht nach aussen hin entleeren kann und überdies die

zunehmende Anschwellung den Ausfluss hemmt, so ergiesst es sich fortwährend ins Zellgewebe, bis die allgemeinen Hautdecken nicht mehr nachgeben können, oder die Blutung durch irgend eine Veranlassung gestillt wird.

Man hat gesehen, dass sich das Blut aus einer an der Ellenbogenbeugung geöffneten Arterie bis in das Zellgewebe des grossen Rücken- und Brustmuskels infiltrirt hatte.

§. 193.

Die *mittelbaren Folgen* sind dreyfach, denn die Menge des ins Zellgewebe ausgetretenen Blutes:

a) zerrt die empfindlichen Theile auseinander, macht *Schmerzen* und verursacht *Entzündungen*;

b) die Hautdecken, welche sich der Ausdehnung der zunehmenden Geschwulst widersetzen, drücken die weichen Theile, beschränken oder *unterdrücken die Muskelbewegung*, hemmen den *Blutumlauf* und verhindern die Entwickelung *der thierischen Wärme*;

c) das ausgetretene Blut geht in Fäulniss über, verursacht heissen (gangraena) und kalten *Brand* (sphacelus), Einsaugungszufälle und die daraus entstehenden Folgen.

Die Geschwulst kann zuletzt platzen, nachdem sie zuvor an irgend einer Stelle weich, dünn und bläulicht geworden ist, und wenn dann nicht augenblickliche Hülfe bey der Hand ist, einen tödtlichen Blutfluss verursachen.

§. 194.

Die *Prognose* wird, nach dem Grade der Heftigkeit des Zufalls und nach der Dauer desselben, verglichen mit den übrigen Verhältnissen, worin sich der Kranke befindet, und mit den mittelbaren Folgen der Verletzung bestimmt.

§. 195.

Die *Zunahme des Uebels verhütet* man:

a) durch völliges Zusammendrücken der Arterie, welches man bey Zeiten anwenden muss, ehe die

Masse des ausgetretenen Bluts zu sehr überhand genommen hat, und

b) durch eine schnelle, bis zur Ohnmacht fortgesetzte Blutausleerung aus einer andern dazu brauchbaren geöffneten Vene.

In den mehrsten Fällen ist es besser, bloss ein *Tourniquet* anzulegen (§. 189. Anm.) und bis dieses herbeygeschafft, oder verfertigt ist, mit der Hand die Arterie an den Oberarmknochen oder an die erste Ribbe comprimiren zu lassen, wie dieses in der Lehre von den Wunden ausführlicher gezeigt werden wird.

§. 196.

Die *Heilung* der schon vorhandenen Krankheit versucht man:

a) durch *Einwickelung* des ganzen Gliedes (§. 97.), wobey man die Binde mit einer geistigen, adstringirenden Flüssigkeit, z. B. dem Thedenschen Wundwasser (§. 183. Anmerk.), anfeuchtet, und die übrigen bereits (§. 189.) *erwähnten Hülfsmittel* anwendet;

b) oder wenn die Ansaugung durch jene Mittel nicht gelingt, sondern die consecutiven Zufälle (§. 193.) sich einstellen: durch kunstmässige *Erweiterung der äussern Wunde und Stillung der Blutung*, entweder *vermittelst* eines unmittelbar auf die Arterienwunde angebrachten *Localdrucks*, oder der Unterbindung (ligatura) der Arterie auf die in der Folge (§. 1028.) zu beschreibende Art, nachdem zuvor das Blut, welches sich im Zellgewebe angesammelt hatte, herausgenommen worden ist.

Die *Anwendung des Tampons* ohne vorhergegangene Erweiterung der äusseren Wunde (§. 189. b) ist nur angezeigt, so lange die Geschwulst noch klein ist und grösstentheils weggedrückt werden kann (§. 191.).

§. 197.

Einige *Chirurgen haben*, gegen Theorie und Erfahrung, *das vorhin* (§. 189.) *empfohlene Zusammendrücken* der verwundeten Arterie und die dabey *vor-*

genommene Einwickelung des Gliedes überhaupt *verworfen*, weil sie fürchten, dass dadurch der Zurückfluss des Venenblutes gehemmt werde; aber der gelinde Druck der Einwickelung auf die Venen steht in einem gehörigen Verhältnisse mit dem dadurch zugleich vermittelst der Longuette verminderten Andrange des Arterienblutes, und verhütet ausserdem noch die beschwerliche ödematöse Anschwellung (des Vorderarms), wodurch alle benachbarten grossen und kleinen Gefässe gepresst werden und die thierische Wärme beschränkt, am Ende aber gänzlich unterdrückt wird.

Der Hauptvorzug *der Compressoria* (§. 189. Anm.) vor einer Binde zum Andrücken des Tampons besteht darin, dass man vermittelst jener einen sich nicht leicht verrückenden, festen Localdruck anbringen kann, ohne dass dadurch zugleich die benachbarten Venen und Seitenarterien zusammengedrückt werden. Vor der Ligatur hat aber der *Druck im Allgemeinen* den Vorzug, dass er viel weniger schmerzhaft ist.

§. 198.

Eine *begränzte Ergiessung des Arterienblutes ins Zellgewebe* (§. 185. bb) erfolgt, wenn das Blut durch eine kleine Arterienwunde, folglich mit geringerer Gewalt, hervordringt, und

a) entweder das in der Nähe der Wunde geronnene Blut dem weitern Hervordringen Gränzen setzt, oder

b) die Zellhaut der Arterie das Blut in eine länglichte Geschwulst einschränkt, oder

c) das schichtenweise gerinnende Blut eine abgerundete Hervorragung bildet.

Da aber diese Zufälle eben so viele Arten der unächten umgränzten Schlagadergeschwulst ausmachen und eben so wenig als das Aneurysma varicosum (§. 185. cc) eine schleunige Hülfe fordern: so wird die genauere

Erörterung derselben bis zur Lehre von der Schlagadergeschwulst (§. 1034.) aufgeschoben werden.

Synonyma: Aneurysma spurium limitatum, oder circumscriptum; Franz. Anévrysme faux consécutif, enkisté oder capsulaire; Engl. circumscribed anevrysm.

Dieses Aneurysma *entsteht* auch wenn das Arterienblut sich unter die am Ellenbogengelenke befindliche Aponeurose ergiesst; am häufigsten aber erst einige Zeit nach dem unglücklichen Aderlasse, wenn nämlich nach verletzter Schlagader zwar sogleich eine gehörige Compression angewandt worden, diese aber zu früh abgelegt ist und das Arterienblut alsdann weder durch die geheilte Hautwunde nach aussen, noch in das, vermittelst des Statt gefundenen Drucks verdichteten Zellgewebes, längs dem Gliede hervordringen kann. Von dieser letztern Art war die Geschwulst von der Grösse eines kleinen Hühnereys, welche der französische königl. Leibarzt Bourdelot an sich selbst, vermittelst seines Ponton, einer blechernen mit einem Riemen versehenen Platte, welche er ein Jahr lang trug, vollkommen heilte (Bleguii zodiac. med. Gall. An. 1681.; Mart. obs. 4. p. 43; Dionis cours d'operations demonstrat. 8.).

Die Saugaderverletzung.

§. 199.

Dass eine *Saugader*, oder ein Lymphgefäss beym Aderlassen *verletzt* worden sey, *erkennt* man an einem langwierigen Aussiepern von Lymphe, welches die schnelle Vereinigung der Aderlasswunde verhindert.

Heuermann erzählt einen *Fall*, wo fast ein halbes Pfund Lymphe den Tag über ausfloss.

§. 200.

Diese Verletzung, welche als Folge des Aderlassens seltener am Arme, häufiger am Fusse vorkommt, erfordert eine etwas abzuändernde *Behandlung*, je nachdem das Gefäss entweder gänzlich durchschnitten, oder nur partiell verwundet worden ist, welches man bloss aus der Schwierigkeit, mit welcher die Wunde zur Heilung zu bringen ist, schliessen kann.

Die kleine Hautwunde nässt beständig, ist von einer rothlaufigen Entzündung umgeben, ihre Lippen sind etwas angeschwollen, juckend, meistens bleichroth, und die verdickten Mündungen der getrennten Lymphgefässe zeigen sich an ihnen als kleine schwammige Erhabenheiten von gelblich weisser Farbe, welche aus unsichtbaren Oeffnungen eine so grosse Menge Feuchtigkeit von sich geben, dass der Verband täglich nass wird, (Monro in d. Edinburg. medic. Versuchen Bd. 5. Thl. 1. S. 507 ff.). Zuweilen entsteht auch eine Entzündung der Lymphgefässe (§. 210.).

§. 201.

Bey der *gänzlichen Durchschneidung* des Gefässes besteht die Cur in einem einfachen Drucke und trockenem Verbande, oder wenn dieses nicht hinreichend seyn sollte, in der Anwendung einer adstringierenden geistigen Flüssigkeit, oder eines Bleymittels.

Man drückt ein Stück Feuerschwamm vermittelst einer Binde auf die Wunde, oder verbindet sie mit Thedens Wundwasser (§. 183.), oder mit Bleywasser (aqua saturnina), und wenn dieses nicht hilft, bestreut man sie mit blauem Vitriol (Kupfervitriol, Cuprum sulphuricum oxydatum), oder mit gebranntem Alaun (Alumen ustum).

§. 202.

Wenn eine *partielle Trennung* diesen Mitteln nicht weicht, so sind Aetzmittel (caustica), oder besser ein Einschnitt, vermittelst welchen man völlige Zerschneidung des Gefässes bezweckt, nebst einem anhaltenden gehörigen Drucke erforderlich. Andre hoffen durch Beförderung der Eyterung vermittelst eines erweichenden Breyumschlags (§. 127.) und einer Digestivsalbe (unguentum digestivum) schneller die Heilung zu bewürken.

Man betupft die Stelle mit Höllenstein (Lapis infernalis, Argentum nitricum fusum) und verbindet die Kruste mit Weingeist (Monro), oder legt eine Compression von trockener Charpie darüber, oder berührt die Stelle mit einem glühenden Eisen. Die Einwickelung des Gliedes unterstützt die Heilung sehr. Jäger (chir. Cautelen 1788. S. 3) befördert die Eyterung durch Cataplasmen, Arcäusbalsam und Digestivsalbe, und hält dieses Verfahren für sicherer und kürzer. Bell (Lehrbegriff Bd. 4. S. 66) räth, das Lymphgefäss wie eine Arterie zu unterbinden.

Die Nervenverletzung.

§. 203.

Die partielle *Nervenverletzung* oder die Verwundung eines Nerven vermittelst eines Stichs, und die gänzliche Zertrennung eines Nervenzweiges, geben sich durch heftige Symptome zu erkennen und ereignen sich beym Aderlassen entweder *durch ein Versehen* des Wundarztes, wenn er die Oeffnung in der Vene transversell, oder so tief macht, dass er die hintere Wandung der Vene durchsticht, *oder* auch *ohne* seine *Schuld*, wenn Nervenästchen, welche selbst dem schärfsten Sinnen unbemerkbar sind, die Vene umschlingen.

§. 204.

Die *primitive Würkung* dieser Verletzung ist ein sehr empfindlicher und für einen Aderlass ungewöhniglicher Schmerz, welcher sich längs dem Laufe des Nerven erstreckt, und bey einem gesunden, nicht sehr reitzbaren Subjecte oftmals in Kurzem aufhört, ohne die Verheilung der Aderlasswunde durch irgend eine Verwickelung zu verhindern.

Wenn der lebhafte, augenblickliche Schmerz, welcher gleich einem electrischen Funken längs den Nerven abwärts läuft, das einzigste Symptom bleibt, scheint meistens eine gänzliche Zertrennung eines Nervenastes, aber keine partielle Verletzung Statt gefunden zu haben; sind die Hautnerven verletzt, so werden die Bedeckungen am Vorderarm schmerzhaft, ist es der Mediannerve, da erstreckt sich der Schmerz bis in den Daumen und die zwey nächsten Finger.

§. 205.

Nachfolgende Würkungen derselben können seyn: entzündliche Anschwellung und Härte der Wundlippen, ein stechender Schmerz, welcher zunimmt, dann brennend wird und oft den höchsten Grad erreicht, Aussiepern einer dünnen scharfen Feuchtigkeit aus der Wunde, eine weit verbreitete Röthe des verletzten

Theils, ungeheure Anschwellung des ganzen Gliedes, sehr heftiges Fieber, Raserey (delirium), Krämpfe, Zuckungen und Tod.

Das Aussiepern pflegt bereits 24 Stunden nach dem Aderlasse anzufangen, aber erst nach 3 bis 4 Tagen zeigen sich die ernstlichern Zufälle, wahrscheinlich weil sie hauptsächlich von einer Entzündung des Nerven (neuritis) abhängen. Wenn ein Aderlass am Arm die Nervenverletzung verursacht, so schwillt der ganze Arm bis an den Leib, und geschah diese am Fusse, so steigt die Geschwulst bis über den Schenkel hinauf. Der nunmehr mit dem Gefühle einer brennenden Hitze verbundene Schmerz quält den Kranken die ganze Krankheit hindurch; der Puls ist gemeiniglich geschwind und sehr hart, dabey findet Sehnenhüpfen (subsultus tendinum) Statt, und in manchen Fällen macht die fürchterliche Mundklemme (trismus) dem Leben ein Ende.

§. 206.

Erkennt man den Fall gleich anfangs, so kann man oftmals jene *Zufälle* (§. 205.) *vorbeugen*, wenn man eine reichliche Blutausleerung aus der bereits gemachten Oeffnung, oder aus einer andern dazu bequemen Vene vornimmt, und den Umständen gemäss (§. 156. Anmerk.) wiederholt. Dabey lässt man das Glied in völliger Ruhe halten, unablässig auf demselben kalte, säuerliche, bleyhaltige Fomentationen (§ 478.) anwenden, ein kühles Verhalten beobachten, eine dünne sparsame Diät führen, und macht nach den Regeln der Kunst die Einwickelung des ganzen Gliedes (§. 97.).

Man bäht den Arm mit Thedens Wundwasser, oder mit Bleywasser *einige* Stunden lang, und giebt innerlich Pulvis refrigerans Ph. Dan. Theelöffelweise, mehrere Male täglich, oder wenn es nöthig ist, gelinde Abführungsmittel (§. 469. Anm.). Theden (neue Bemerkungen Theil 1. S. 6) bestrich bloss das ganze Glied mit Unguentum album camphoratum, legte diese Salbe auch vermittelst eines Lappens über die Vene und wickelte das Glied ein, und versichert viele Fälle gesehen zu haben, wo die völlige Heilung des Zufalls schon in 2 bis 3 Tagen erfolgt war. Erweichende Mittel, Breyumschläge etc. sollen niemals dienlich seyn (Bell).

§. 207.

Sind bereits *ernstlichere Zufälle* vorhanden, so *erfordern* diese: eine wiederholte Anwendung von *Blutegeln* (hirudines) an die geschwollenen Wundlippen, einen reichlichen innerlichen und äusserlichen Gebrauch des *Mohnsaftes* (opium), und sanfte öligte Einreibungen. Viele Wundärzte empfehlen Eintröpfeln des Terpentinöls (oleum Terebinthinae), oder des peruvianischen Balsams (balsamum peruvianum) in die Aderlasswunde, doch scheinen diese Mittel schwerlich bis zum Sitze des Uebels dringen zu können, wenn die Nervenverletzung sich nicht etwa mehr an der Oberfläche befindet, oder die Wunde zuvor erweitert worden ist.

Wenn der Puls zu erkennen giebt, dass keine allgemeine Blutausleerungen mehr angestellt werden dürfen, so ist die innerliche Anwendung von *Opium* um desto mehr angezeigt, je grösser der Schmerz und je bedeutender die Nervenzufälle sind, und muss man es alsdann in grossen Dosen, Erwachsenen zu 1 bis 2 Gran zwey und mehrere Male des Tages geben. Viel liesse sich auch wohl vom Quecksilber (§. 421. Anm.) erwarten. Vom Trismus wird späterhin (§. 409. ff.) besonders die Rede seyn. Die *Balsame* wurden seit *Ambrosius Paraeus* von allen ältern Wundärzten zum Verbande der Nervenwunden gebraucht, werden dagegen von neueren für zweifelhaft gehalten. Als dem Könige von Frankreich Carl IX. beym Aderlasse ein Nerve verletzt worden und bereits Geschwulst und Schmerz des ganzen Arms eingetreten war, so liess Paraeus Terpentinöl mit etwas rectificirten Weingeist in und auf die Wunde und das Emplastrum diachalciteos aufgelöst in Essig und Rosenöl über den Arm legen, und wickelte das ganze Glied von der Hand bis zur Schulter mit einer Explusivbinde ein, worauf Geschwulst und Schmerz abnahmen; nachher wurde ein erweichender Breyumschlag angewendet bis aller Schmerz verschwunden war, doch blieb der Arm fast 3 Wochen etwas steif (Paraei opp. lib. 9. cap. 38.). *Gauthier* rühmt den Balsamus peruvianus unbedingt, die Wunde mag frisch oder alt seyn. Bell legt Bleysalbe auf.

§. 208.

Der höchste *Grad der Zufälle* verlangt einen unverzagten, hinlänglich tiefen *Einschnitt*, wobey jedoch

so viel möglich die benachbarten Arterien und grösseren Nerven geschont werden müssen; ein solcher Einschnitt, wenn dadurch der beabsichtigte Endzweck erreicht und die gespannten Theile gehörig zertrennt worden sind, bringt eine geschwinde, fast augenblickliche Erleichterung hervor. Einige haben durch ein aufgelegtes *Aetzmittel* einen Nachlass der Zufälle bewürkt. Sollte dieses nicht Hülfe leisten, so wäre die *Amputation* des Theils die letzte traurige Zuflucht; aber leider lehrt die Erfahrung, dass selbst diese nicht, im ernstlichsten Grade des Uebels, allemal den Endzweck erfüllt.

Der *Hauptzweck des Einschnitts* ist: den partiel verletzten Nerven gänzlich zu durchschneiden. Pott scheint einer der Ersten gewesen zu seyn, der diese Operation empfahl; Monro u. a. unternahmen sie mit gutem Erfolg. Nachdem man ein Tourniquet angelegt hat, macht man mit einem kleinen Scalpel (Bell Bd. 1. Tab. 2. Fig. 1.) über der ersten in die Vene gemachten Oeffnung zuerst einen grossen Querschnitt durch die äussern Hautdecken, dann aber, um alle Flechsen, grössere Arterien und Venen zu meiden, mehrere kleine Schnitte, während das Blut beständig mit einem Schwamme abgewischt wird, so tief als das Instrument beym Aderlass eingedrungen ist (Sherwen in Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 71), oder bis man den Nerven entdeckt und durchschnitten hat. Sollte man den Nerven bey aller Sorgfalt nicht bemerken können, so räth Bell (Bd. 1. S. 94): den Einschnitt so lange allmählich fortzusetzen, bis alle zwischen der Haut und der Knochenhaut liegenden Theile, bloss die Flechsen und die grösseren Arterien und Venen ausgenommen, zerschnitten sind; versichert auch, dieses Verfahren in verschiedenen Fällen sehr nützlich befunden zu haben und erinnert dabey zugleich, dass im gegenwärtigen Falle aller Wahrscheinlichkeit nach das Leben des Kranken vom Erfolge der Operation abhange. Abernetty hält für nöthig, dass wenn die Operation einen guten Erfolg haben solle, der Nerve an einer nicht entzündeten Stelle, also nicht zu nahe an der Venenöffnung, durchschnitten werden müsse. Ueber die Anwendung *des Aetzmittels* zur Zerstörung des Nerven merkt Pouteau an (Oeuvres Tom. 1. pag. 5), dass Steifigkeit des Gliedes u. a. üble Zufälle zurück geblieben wären.

Die Verletzung der Sehne, der Knochenhaut, oder eines Knochens.

§. 209.

Sehnen, *Flechsenhäute* und am Fusse auch die *Knochenhaut und* selbst die *Knochen* können bey einem unbehutsam angestellten Aderlasse vom Wundarzte verletzt werden, und pflegen die Verletzungen dieser Theile zwar im Allgemeinen keine gefährliche Zufälle hervorzubringen, veranlassen jedoch bisweilen Zufälle, welche denen der Nervenverletzungen sehr ähnlich sind, und alsdann nach der bereits angeführten Heilmethode (§. 206. 207.) *behandelt* werden müssen. Geräth der Kranke in Gefahr, so ist auch hier zuweilen die *Durchschneidung der* sehr entzündeten missfarbigen *Sehne*, oder *Flechsenhaut*, und am Fusse ein *Einschnitt*, welcher behutsam *bis auf den Knochen* gemacht wird, nothwendig; welches alles genauer in der Lehre von den Wunden (§. 982. ff.) vorgetragen werden wird.

Weil alle *fibrösen Theile* in ihrem Normalzustande nur wenige Blutgefässe besitzen und sich bey Verwundungen unempfindlich zeigen, so ist ihre Verletzung sehr oft ohne alle Folgen (Acrell chir. Vorfälle, a. d. Schwed. v. Murray, Götting. 1777. Bd. 2. S. 225) und wird gemeiniglich nur alsdann Entzündung derselben hervortreten, wenn entweder die Aderlasswunde mit ungewöhnlich starker Reitzung, z. B. vermittelst eines stumpfen Instruments, gemacht worden, oder wegen grosser Reitzbarkeit, Cachexie und miasmatischer Krankheiten eine ungewöhnliche Anlage zur Entzündung vorhanden ist. Es entsteht dann eine rothlaufige Anschwellung des Gliedes, wobey alle Bewegungen desselben sehr schmerzen, denn entzündete fibröse Organe sind sehr empfindlich (Martini Versuche über die Empfindlichkeit der Sehnen, Copenhag. 1770. 8.) und die benachbarten Theile nehmen mit an der Entzündung Antheil. Colby erzählt einen Fall, wo die durch Verwundung des Tendo bicipitis veranlassten Entzündungszufälle plötzlich aufhörten: als Rothlauf im Gesichte, am Halse und an beyden Armen mit einem Fieberanfalle erschienen war (Richters chir. Bibl. Bd. 13. S. 579). Wenn Nervenzufälle entstehen, so unterscheidet man den Fall von der Nervenver-

letzung (§. 203.) dadurch, dass in dem Augenblicke, wo die Vene geöffnet wurde, der empfindliche Schmerz (§. 204.) fehlte. Der *Hauptzweck des Durchschneidens* der Sehne, *oder* des *Einschneidens* der Aponeurose, oder Knochenhaut ist, die schmerzhafte Spannung zu heben. Ist am Arm die *Aponeurose des Biceps entzündet*, welches man an Schmerzen beym Biegen, mit dem Gefühle als wäre der Arm gebunden, erkennt, so reichen in gelinden Fällen mehrentheils zertheilende Einreibungen (§. 84.) und Breyumschläge mit Opium hin: wenn aber die Zufälle dringend sind, da muss nach Abernetty diese Aponeurose, welche die Arteria brachialis und den neben dieser nach innen liegenden Nervus medianus bedeckt (§. 168. Anm.), und schräge gegen die Ellenbogenröhre hin, in die Vagina aponeurotica des Vorderarms übergeht, von der auswendigen Fläche der Sehne des Biceps abgeschnitten werden. Einen interessanten Fall erzählt Watson, wo drey nach einander gemachte tiefe Einschnitte die Zufälle jedesmal nur so lange beseitigten, bis die Wunde wiederum verheilt war, endlich aber ein vierter Schnitt, wodurch ein grosser Theil des Biceps longitudinell gespalten wurde, die Heilung völlig zu Stande brachte (Richters chir. Bibl. Bd. 13. S. 629 ffg.).

Die Entzündung der innern Venenhaut.

§. 210.

Neuerdings hat man beobachtet, dass zuweilen die innere Haut einer geöffneten Vene eine *heftige Entzündung*, welche sich selbst *bis zum Herzen* fortpflanzen kann, erleide, und wenn diese in Eyterung übergeht, und dem Blute Eyter beygemischt werde, oftmals mit dem Tode endige. Ein solcher Zustand scheint jedoch, nach Erwägung aller Umstände, eher eine Würkung als die Ursache der (§. 205.) erwähnten Zufälle eines unglücklichen Aderlasses zu seyn, und wird durch eine zeitige, strenge Anwendung der (§. 206.) empfohlenen Methode vorgebeugt, oder geheilt dadurch, dass man der *Entzündung und den Nervenzufällen eine kräftige Behandlung entgegensetzt*, wovon in der Folge ein Mehreres angeführt werden wird. Dass ein am obern Theile der Vene angebrachter *Druck* dem Fortgange

der Eyterung Einhalt thue, indem dadurch ein Zusammenkleben der innern Wandungen der Vene hervorgebracht wird, lehrt die Erfahrung.

Der Londner Wundarzt John Hunter, welcher zuerst die Venenentzündung nach Aderlässen beobachtet hat, glaubt, dass diese allemal als Ursache jener schrecklichen Zufälle (§. 205.), welche man gewöhniglich von einer Nervenverletzung ableitet, angesehen werden müsse, auch lässt sich nicht läugnen, dass sie oft einigen Einfluss dabey haben möge, jedoch ist es eben so gewiss, dass in vielen Fällen (§. 204.) die Entzündung ursprünglich vom Nerven ausgehe und alsdann gemeiniglich der Zustand des Kranken viel gefährlicher zu seyn pflegt. Bey der *Venenentzündung* (§. 493. Anm.) bemerkt man zuerst eine Verschwärung der Aderlasswunde, oder diese schliesst sich zwar, aber zwischen ihr und der Vene bildet sich ein kleiner Abscess, welcher eine dünne, wässerigte Feuchtigkeit enthält; dann entzündet sich die innere Venenhaut entweder nur einige Zoll oberhalb und unterhalb der Aderlassstelle, oder auch weiter, und die benachbarten Theile nehmen mehr oder weniger an der Entzündung Antheil. Die auf einen kleinen Raum eingeschränkte Entzündung zertheilt sich oft; erstreckt sie sich weiter, so erfolgt bisweilen Verwachsung der Vene, welche man, wenn die Geschwulst der Hautdecken sich gesetzt hat, als einen harten Strang fühlen kann, oder es entsteht Eyterung und bilden sich in der Vene zwischen den Adhäsionsstellen Abscesse, die mitunter, wie Hunter dieses an der Saphaena interna sah, gleich einer Kette dem Laufe der Vene folgen; auch meint er, dass sich wohl Eyter ins Blut ergiessen, mit demselben circuliren und Auszehrung verursachen könne. Am Cadaver der Pferde, die nach einem Aderlasse am Halse plötzlich gestorben waren, fand Hunter die innere Venenfläche bis in die Brusthöhle und zuweilen bis in das Herz entzündet. Bey einem Manne, der nach einem Aderlasse eine Entzündung des Arms bekam und nach acht Tagen starb, war die Vene abwärts auf einer kleinen Strecke, oberwärts aber bis an die Achselgrube entzündet, in der Mitte vereytert, ihre Häute sehr angeschwollen, mit Faserstoff bedeckt und an einigen Stellen verwachsen. Der *Druck*, durch welchen man künstlich Adhaesion zu bewürken sucht, muss, wenn bloss Entzündung Statt findet, auf der entzündeten Stelle, wenn aber schon Eyterung eingetreten ist, oberhalb derselben, zwischen ihr und dem Herzen angebracht werden (Hunter über Venenentzündung, in Edinb. medic. Commentar. Bd. 3. S. 465, und in Abhandl. der Lon-

donschen Gesellsch. zur Vermehrung d. medic. u. chir. Wissenschaften, a. d. Engl. mit Anmerk. von Roose, Braunschw. 1797. 8.; Samml. auserles. Abh. für pr. Aerzte Bd. 17. S. 60. 61; Abernetty (§. 177.) S. 178—181; Sherven in d. Edinb. medic. Commentarien Bd. 4. S. 221 und surgical Essays by Astley Cooper and Benj. Travers Part. I. London 1818. No. 6.). Auch *Saugadern entzünden sich* zuweilen, wenn sie beym Aderlasse verletzt worden sind (§. 199.), und zeigen sich über und unter der eyternden Oeffnung als rothe Striemen an der Haut, welche sich als Darmstränge anfühlen lassen; nicht selten sind zugleich einige Drüsen angeschwollen (§. 572.), die mitunter in Abscesse übergehen. Man legt anfangs Bleywasser, oder später Breyumschläge mit Opium auf und lässt den Arm in einer Serviette tragen.

Entzündung und Eytergeschwulst nach dem Aderlassen.

§. 211.

Ohne irgend ein Versehen des Chirurgen und ohne dass irgend ein Theil verletzt worden wäre, welcher hätte verschont bleiben sollen, entsteht bisweilen an der geöffneten Vene eine *entzündliche Anschwellung* (phlegmone), welche in eine *Eytergeschwulst* (abscessus) übergeht, die entweder einfach entzündungsartig (inflamatorius simplex), oder metastatisch (metastaticus), oder kritisch (criticus) ist, und von den gewöhniglichen in der Folge anzuführenden Symptomen begleitet wird. Mehrentheils ereignet sich dieses nur in hitzigen oder schleichenden Fiebern; selten jedoch auch bey Subjecten, welche nicht krank sind; daher muss bey der Behandlung oftmals auf die Beschaffenheit der stattfindenden speciellen Krankheit Rücksicht genommen werden.

Gemeiniglich hat diese Entzündung bloss in der Haut und dem Zellgewebe ihren Sitz, kann sich jedoch auch tiefer erstrecken. Will man die Entzündung zertheilen, so wendet man ein Paar Blutegel, Thedens Wundwasser oder Bleymittel an. Die Eyterung befördert man durch erweichende Breyumschläge, welche man, im Fall der Abscess metastatisch oder kritisch seyn sollte, etwas reitzend macht.

Fremde Körper, welche durchs Aderlassen dem Körper mitgetheilt werden können.

§. 212.

Durch das Aderlassinstrument, wenn es aus Nachlässigkeit nicht abgewischt wird, nachdem es wiederholt zum Aderlassen an mehreren Personen gebraucht oder mit demselben eine miasmatische Eytergeschwulst (z. B. ein syphilitischer Bubo) geöffnet, oder Pockengift eingeimpft worden ist u. s. w., können verschiedene *Ansteckungsstoffe*, wie Pocken- Krätz- und venerisches Gift, von einem Subjecte auf das andere übertragen werden, welches man erst einige Tage nach dem Aderlasse erkennt, wenn sich die Wunde entzündet, ein schmerzhafter, röthlicher, härtlicher Streif, dem Laufe der Saugadern folgt, die Achsel- oder Leistendrüsen anschwellen und späterhin die eigenthümlichen Symptome der eingeimpften Krankheit hervortreten. Die *Behandlung* muss nach der Beschaffenheit einer jeden einzelnen solchen Krankheit eingerichtet werden.

Adam von *Lebenwald*, ein Arzt in Steyermark, erzählt (Ephem. Ac. Nat. Cur. Dec. II. An. 5. Nurnb. 1687. obs. 51. p. 93): dass ein Wundarzt *fünf gesunde Personen mit einer Lanzette* zur Ader liess, womit er kurz vorher einem Syphilitischen die Vene geöffnet hatte; alle fünf wurden *angesteckt* und starben bald nachher. Georg *Horst* führt verschiedene Beyspiele von *syphilitisichen Ansteckungen durch Schröpfen* an, indem die geschröpften Stellen sich in syphilitische Geschwüre verwandelten und dann consecutive Zufälle erfolgten (Girtanner Abh. v. d. venerischen Krankheit Bd. 2. Götting. 1793. S. 198. 199). Thomas *Jordan* sahe 1577 zu Brünn in kurzer Zeit über 180 Personen in einem Bade, wo sie sich nach dem Baden schröpfen liessen, von einer Seuche angesteckt werden, die er für neu hielt; die geschröpften Stellen wurden bösartige Geschwüre, wenige Tage nachher entstanden Pusteln und Knoten über den ganzen Körper, späterhin nächtliche Knochenschmerzen, und Quecksilber nebst Guajak heilte die Krankheit, welche die Lustseuche gewesen zu seyn scheint (Girtanner a. a. O. S. 133). *Verduc* (chir. Schriften, Leipzig 1712. 4. Theil 1. S. 275) führt das Bey-

spiel einer *vergifteten Lanzette* an, mit welcher jeder Aderlass tödtlich gewesen seyn soll.

§. 213.

Auch kann *das Aderlasseisen*, besonders der Schnäpper, beym Aderlasse am Fusse in die Oberfläche des Knochens eindringen und ein davon abgebrochenes Stück sitzen bleiben, welches, wenn es nicht sogleich vermittelst einer kleinen Zange herausgezogen wird, gewöhniglich ein Geschwür (ulcus) verursacht, welches vermittelst der Eyterung das zurückgebliebene Stück löst und herausschafft; zuweilen wird dieses auch bereits durch die Gewalt des aus der Wunde dringenden Blutes mit nach aussen fortgerissen.

Die Ohnmacht.

§. 214.

Ohnmacht (syncope) beym Aderlassen, welche zuweilen bey Furchtsamen, oder wenn eine ungewöhniglich grosse Menge Blut weggelassen wird, erfolgt, pflegt im Allgemeinen nicht von Bedeutung zu seyn und kann in einigen Krankheitsformen, wie beym eingeklemmten Bruche, einer Verrenkung, oder Entzündung, sogar heilsam werden. Durch ein langsames Weglassen des Bluts in einer horizontalen Lage (§. 161.) des Kranken wird ihr vorgebeugt, und wenn sie bereits Statt finden sollte, so weicht sie der Anwendung gelinder Reitzmittel leicht.

Langsames Weglassen des Bluts kann man zwar durch eine kleine Oeffnung der Vene bewürken, jedoch ist es in der Regel besser, statt dessen einige Male die Vene zu comprimiren, ehe man die nöthige Menge des Bluts ausgeleert hat. Zeigen sich dennoch Spuren der Ohnmacht, so sucht man diese, weil dadurch der freye Ausfluss des Bluts immer sehr gehindert wird, je eher desto besser dadurch zu heben: dass man die Vene comprimirt, frische Luft ins Zimmer lässt, dem Kranken die Vorderarme mit kaltem Wasser besprengt, ihn kaltes Wasser in den Mund nehmen und an Essig oder flüchtigen Salmiakgeist riechen, auch den Kopf abwenden

lässt, damit er das Blut nicht sehe, oder, wenn die Krankheit es erlaubt, ihm etwas Wein, Hoffmannstropfen etc. giebt. Am leichtesten pflegt Ohnmacht bey einer Blutausleerung aus der Drosselvene einzutreten, und demnächst beym Aderlasse am Arm aus einer grossen Oeffnung. — In einzelnen Fällen hat man nach dem Aderlasse sehr *gefährliche Erscheinungen, ja den Tod* entstehen sehen, woran bloss die individuelle Leibesbeschaffenheit des Kranken schuld gewesen zu seyn scheint (Acrell chir. Vorfälle, Götting. 1777. Bd. 2. S. 223; L. E. Schneider chir. Krankengesch. mit Anmerk. Thl. 3. S. 226; Theden neue chir. Bemerk. Bd. 2. etc.).

Das Schlagaderöffnen.

§. 215.

Das *Schlagaderöffnen* (arteriotomia oder arteriae-sectio) nennt man die Verwundung einer dazu tauglichen Arterie, in der Absicht, Blut aus derselben wegzulassen.

Die Arteriotomia (§. 150. Anm.; übrigens heisst ἀρτηρία, von ἀηρ, Luft und τηρειν, bewahren, eigentlich zufolge des irrigen Begriffs der Alten ein Luftgefäss) war vielleicht schon zu Hippokrates Zeiten bekannt (Goelike hist. medic. p. 265). Später wurde sie, im Ersten Jahrhunderte, von Aretaeus (de curat. diutur. morb. L. 1. c. 4. Vindob. 1790. 8. p. 450) und von Antyllus, einem griechischen Wundarzte, angerathen, welcher Letztere hinzusetzt: dass man von der Blutung nichts zu fürchten habe, wenn man nur die Arterie gänzlich durchschneide (Sprengels Gesch. d. Arzneyk. Bd. 2. S. 123). Celsus verwirft sie, Galen dagegen empfiehlt sie.

Will. Butter an improved Method of opening the temporal artery, also etc. London 1783. 8.

Gigaud und *Double* im Journal géneral de Médecine. Tome 18. pag. 275 u. 369.

§. 216.

Ihre *Würkungen* sind im Allgemeinen denjenigen des Aderlassens (§. 152. ffg.) ähnlich, jedoch unter gleichen Umständen dem Grade nach stärker. Dagegen lässt sich nicht läugnen, dass die kräftigere ausleerende, derivirende und revellirende Würkung (§. 155.), die eine geöffnete, einigermaassen grosse Arterie ver-

ursacht, kaum die Gefahr und Unbequemlichkeit aufwiege, welchen die Verletzung einer Arterie der Art den Menschen aussetzt.

Dass die Ausleerung von Arterienblut, als dem höchsten Producte der indifferenzirenden Processe im Organismus, im Allgemeinen viel würksamer seyn müsse als Blutlassen aus einer Vene, lässt sich schon aus angestellten Versuchen schliessen, welche beweisen, dass kein Organ des Körpers Lebenserscheinungen zu äussern vermöge, wenn nicht Arterienblut in dasselbe dringt (Bichat über Leben und Tod, im Auszuge a. d. Dän. übersetzt von Pfaff. Th. 2. Kopenh. 1803. 8. Art. 6 bis 9.), ja dass sich durch Zusammendrückung der Carotiden zuweilen Anfälle des Wahnsinns u. a. Hirnaffectionen unterbrechen lassen (Samml. für pr. Aerzte Bd. 16. S. 297 ff.). Dass aber die Arteriotomie, abgesehen von diesen Folgerungen, wenn bey Zufällen des Gehirns und seiner benachbarten Theile Blutausleerungen angezeigt sind, würklich auch mehr leiste als Aderlassen und Blutegeln, wird von vielen Aerzten behauptet und kann ebenfalls ich durch mehrere eigene Erfahrungen bezeugen.

§. 217.

Deshalb sind zur Ausleerung von Arterienblut vorzugsweise *die Aeste der Schläfebeinschlagader* (Rami arteriae temporalis) *bequem und sicher*, weil diese leicht mit der gehörigen Zuverlässigkeit an den darunter liegenden Knochen zusammengedrückt werden können. Das Oeffnen derselben wird daher mit Recht in verschiedenen Krankheitsfällen des Kopfs und der Augen gerühmt. Ausserdem kann man auch zur Arteriotomie *die Fingerschlagadern* (arteriae digitales), welche längs den Seiten der Finger bis an ihre Spitzen hinlaufen, sicher wählen.

Paul von Aegina, ein griechischer Arzt in Alexandrien im siebenten Jahrhunderte, nahm die Arteriotomie in Augenentzündungen mit anfangender Blindheit vor (wobey sie auch schon von Galen Lib. 3. cap. 22. empfohlen worden war) und Mengo Bianchelli, ein sehr berühmter Astrologe und Scholastiker des funfzehnten Jahrhunderts (so wie schon Oribasius gegen das Ende des vierten Jahrhunderts) rühmt sie im entzündlichen Kopfschmerze (Sprengel Gesch. d. A. Bd. 2. S. 297. 618). Auch bey Gehirnentzündungen (Panarolus, Paraeus u. a.), Apoplexie (Catherwood), soporösen Zufällen, in gewissen Arten der Amaurose etc. pflegt man sie anzuwenden. Marc. Aurel. Severinus, welcher in der ersten Hälfte des 17ten

Jahrh. zu Neapel lebte, war ein sehr grosser Verehrer dieser Operation und räth, wie auch bereits Th. Fienus gethan hatte, sie an *verschiedenen Theilen* des Körpers anzustellen (de medicina efficaci Lib. 1. pars 1. cap. 2.). Ungefähr um dieselbe Zeit lebte zu Padua ein berühmter Wundarzt, welcher oft die Arteriotomie der *Arteria radialis* an der Handwurzel (wo sie neben dem Processus styloideus der Speiche dicht unter der Haut liegt) anstellte, und die Blutung nachher, vermittelst eines bey Scultetus abgebildeten Compressorium, leicht stillte (Scultet Zeughaus S. 197 Tab. 18. Fig. 4. und Tab. 52. Fig. 1. b.). Neuerdings empfahl auch Martin zu Montpellier (Traitè de la phlebotomie et de l'arteriotomie etc. Paris 1741. 12. p. 481) das Oeffnen der Radialis in gefährlichen Krankheiten der Brust. Die *Fingerschlagadern* öffnet man an der Mitte des letzten Gliedes eines Fingers, wo sie bey den mehrsten Personen sehr oberflächlich liegen. Auch *an der Stirn*, *hinter den Ohren*, *am Hinterkopfe etc.* kann man Arterien öffnen, doch muss man, der Stillung des Blutflusses und einer möglicherweise entstehenden unächten Schlagadergeschwulst wegen, immer nur eine solche Arterie wählen, welche dicht an einem Knochen liegt und sich also leicht comprimiren lässt.

§. 218.

Die *Arteriotomie der Schläfebeinschlagader* wird auf folgende Weise angestellt. Nachdem sich der Kranke auf einen Stuhl gesetzt und sein Kopf nach der entgegengesetzten Seite hin gebogen worden ist, untersucht der Wundarzt genau die klopfenden Arterien und wählt eine darunter, welche weder zu gross noch zu klein seyn darf, in der Entfernung von wenigstens einem Zolle von der Wurzel des Jochfortsatzes (radix processus zygomatici). Dann wird der Arterienast, auf die beym Aderlassen (§. 164.) beschriebene Art, mit der Lanzette schräge geöffnet, oder wenn dieses wegen des sehr kleinen Durchmessers des Gefässes sehr schwierig seyn sollte, ganz durchschnitten. Der Ausfluss des Bluts wird befördert durch das Zusammendrücken der Arterie mit einem Finger oberhalb des Einschnitts.

Von den drey Endästen der Schläfebeinarterie, welche sich auf der Aponeurosis temporalis ausbreiten, wählt man am öftersten den

vordern Ast (ramus anterior, oder art. temporalis frontalis) und zwar am besten an einer Stelle, wo sich die Haut leicht in einer Falte aufheben lässt. Gemeiniglich ist die Arterie, wenn das Oeffnen derselben indicirt ist, stärker als natürlich aufgetrieben und pulsirt deutlich; sonst kann man sie durch einen trockenen Schröpfkopf deutlicher hervorziehen. Alsdann bezeichnet man den Lauf der Arterie, da wo man sie öffnen will, in einer Länge von etwa einem halben Zolle mit Dinte, wie dieses beym Aderlasse am Schädel schon Celsus und bey der Arteriotomie Paul von Aegina angiebt, fasst die Haut zwischen den Fingern in einer Querfalte und schlitzt diese nach dem vorgezeichneten Striche auf, vermittelst eines spitzigen, einschneidigen Bistouris. Nach abgewischter Wunde sieht man nun deutlich die pulsirende Arterie im Zellgewebe liegen und kann sie leicht mit der Lanzette schräge öffnen. Dieses Verfahren, welches im Wesentlichen mit der von Dr. Butter in London (§. 215.) wiederum erneuerten Methode (Justamonds chir. Werke, Leipzig 1791. 8. S. 120) übereinkommt, hat den Vorzug: dass man vermeiden kann die Arterie ganz zu durchschneiden, in welchem Falle die Blutung gemeiniglich zu früh aufhört, dass man nicht leicht ein Aneurysma spurium limitatum, welches sonst oft entsteht, zu fürchten hat, und dass die Aponeurose nicht verletzt wird. Die Blutausleerung geschieht jedoch immer viel langsamer als beym Aderlassen aus einer gehörig grossen Oeffnung. Der Ausfluss lässt sich auch durch einen aufgesetzten Schröpfkopf befördern. *Pearson's Messer* zur Arteriotomie ist bey Savigny Pl. 28. Fig. 2. abgebildet.

§. 219.

Wenn eine hinlängliche Quantität Blut ausgeleert worden, das Blut abgewischt ist, und die Wundlippen an einander gebracht sind, lässt sich die *Blutung* gemeiniglich durch eine harte Charpiekugel, welche man vermittelst eines Heftpflasters befestigt, leicht *stillen*, und nur selten sind Compressen und eine Rollbinde erforderlich.

Wenn ein Ast der Temporalis geöffnet und nicht ganz durchschnitten worden ist (§. 218. Anm.), so wird mehrentheils die *Knotenbinde* (§. 220.) erfordert, es müsste denn der Ast ausnehmend klein gewesen seyn. Weil aber diese Binde in einigen Fällen, namentlich bey Ophthalmien, durch ihren Druck nachtheilig würken könnte, so durchschneidet Kane, wenn die Blutung aufhören soll,

allemal die Arterie ganz und legt dann eine Ligatur an (Edinb. medical and surg. Journ. No. 55.), ja andere englische Wundärzte fürchten die Compression so sehr, dass sie mit der Scheere ein ganzes Stück von der Arterie wegschneiden, damit die Enden sich zurückziehen mögen (ophthalmolog. Bibl. Bd. 1. St. 1. S. 47). Beyde Methoden sind gewiss in den mehrsten Fällen sehr überflüssig, und ohne dies möchte die Arteriotomie wohl bey Augenentzündungen am seltensten angezeigt seyn.

§. 220.

Ein etwas grosser, oder nicht völlig durchschnittener, oder zu weit abwärts nach dem Ohre hin geöffneter Arterienast verursacht mitunter eine *schwer zu stillende Blutung*, welche oftmals späterhin von neuem sich einstellt und dadurch sehr lästig werden kann. Hier sind die Hülfsmittel folgende:

a) Ein *stärkerer Druck* durch aufgelegte, harte graduirte Compressen, welche vermittelst eines zweckmässigen Verbandes, oder des beym unächten Aneurysma in der Ellenbogenbeugung empfohlenen Druckwerkzeugs (§. 189. b), oder auch einer Stahlfeder an den Knochen gedrückt werden. Obgleich dieser Druck für den Kranken unangenehm ist, muss er dennoch lange anhaltend fortgesetzt werden.

b) *Gänzliches transverselles Durchschneiden* des Arterienastes (an der Stelle wo man ihn geöffnet hat), denn darnach lässt sich eine mehr sichere und baldigere Heilung vermittelst eines gelinden Drucks erwarten.

c) Unterbindung der verwundeten Arterie, nach einer vorher unternommenen Erweiterung der Hautwunde auf die in der Folge zu erörternde Weise, denn die Ligatur stillt am allersichersten die Blutungen der Arterie.

Gewöhniglich bewürkt man ein hinlängliches *Zusammendrücken* der Schläfebeinarterie, wenn man, während der Stamm der Temporalis neben dem Ohre mit einem Finger comprimirt ist, auf die Wunde einen Tampon legt, welcher vermittelst der von Verduc erfundenen *Knotenbinde*, oder Sonnenbinde (Fascia no-

dosa, solaris oder stellaris, franz. Solaire), deren Abbildung sich bey Heister Tab. 37. Fig. 7. und bey Stark S. 151 Tab. 5. Fig. 55. findet, befestigt wird. Sie ist für den Kranken weniger beschwerlich, wenn man ihre Gänge bloss quer um den Kopf und nicht unter dem Kinne herumführt. Eine ähnliche Binde hat van Meekren Observat. medico-chirurgic. p. 165 obs. 38. abgebildet. *Butter* (§. 215.) gebraucht eine Art Compressorium, welches vermittelst einer Stellschraube würkt, jedoch weniger einfach als das bereits an einem andern Orte (§. 189.) angeführte Druckinstrument ist. Bells Bandage besteht aus einer gut gehärteten *Stahlfeder*, welche mit Leder überzogen, an einem Ende mit einer Schnalle, an dem andern mit einem Riemen versehen ist und vorne an der Stirne festgeschnallt wird (Bell Bd. 1. S. 268 Tab. 3. Fig. 7.; Stark S. 152 Tab. 6. Fig. 69.). Der *Druck* muss *zwey bis drey Tage* lang fortgesetzt und noch wohl acht Tage nahher eine Binde getragen werden; Schmucker (chir. Wahrnehmung Bd. 1.) führt Fälle an, wo die Narbe 15, ja 27 Tage nach der Operation durch starkes Niesen wieder aufsprang, jedoch glaube ich beobachtet zu haben, dass eine solche Nachblutung nur alsdann entstehe, wenn die Arterie gänzlich durchschnitten worden ist. — Bey einem 24jährigen Soldaten, der im Frühjahre an einer Caries der Pars petrosa des Schläfebeins mit einer Ergiessung an der Basis Cranii, den spätern Folgen einer Kopfverletzung, starb, an welchem ich 5 Tage vor seinem Tode einen ziemlich weiten Arterienast der Temporalis dextra und 3 Tage nachher der sinistra geöffnet hatte, und wo der Tampon von der ersteren schon 48 Stunden nach der Operation abgenommen worden war, fand ich nach einer gelinden Injection der Arterie mitDinte: dass der Canal beyder *Arterien nicht verwachsen, sondern vollkommen offen geblieben* war, und bey einer genaueren Untersuchung der geöffneten Arterien an ihrer inwendigen Fläche, dass die Oeffnung sich mit einem dichten Zellgewebe, wie mit einer Narbe geschlossen hatte. Diese Erfahrung widerspricht der Meinung (§. 189. Anm.), dass eine jede tamponirte Arterie sich schliesse. Auch habe ich jedesmal nach angestellter Arteriotomie, wenn die Arterie nicht ganz durchschnitten worden war, deutliches Klopfen derselben oberhalb, unterhalb und an der geheilten Wunde selbst bemerken können.

Das Scarificiren und Schröpfen.

§. 221.

Das *Scarificiren* (scarificatio, encharaxis), ein uraltes Heilverfahren, besteht darin, dass man in den

allgemeinen Hautdecken, an irgend einer angezeigten Stelle, viele Einschnitte, mit einer Lanzette, einem eigenen Scarificationswerkzeuge, oder auf andere Weise in der Absicht macht, um vermittelst derselben Blut aus den Haargefässen, oder eine Flüssigkeit aus dem Zellgewebe auszuleeren.

Peyrilhe (hist. de la chirurgie, Paris 1780. 4. Tom. 2. p. 478) untersucht die Frage: ob Antyllus, Apollonius, oder Galen der Erfinder des Scarificirens sey.

§. 222.

Das Scarificiren in der obern Haut, bisweilen auch tiefer bis ins Zellgewebe, unternimmt man *mit einer Lanzette*, indem man durch Einschnitte die Hautdecken in mehrere Wunden zertrennt. Dieses Heilverfahren wird mit Nutzen bey heftiger Entzündung der Conjunctiva des Auges, bey Wasseranschwellungen, dem Brande und andern Krankheitsformen, von welchen in der Folge die Rede seyn wird, gebraucht.

Dieses Scarificiren, welches man zum Unterschiede vom Schröpfen der Bader (§. 223.) das chirurgische (scarificatio chirurgica) nennt, dient ebenfalls zur örtlichen Blutausleerung gegen Entzündung: am *Zahnfleische*, in der Rachenhöhle an den *Mandeln* und an der *Zunge*, als ein vorzügliches Heilmittel. So wie die Wunden heilen, ziehen sich die Schnitte immer mehr zusammen und werden kleiner. Ein grausames Heilverfahren einiger alten griechischen Aerzte, wo bey Zufällen des Kopfs 9 lange tiefe *Einschnitte an verschiedenen Stellen des Schädels* gemacht wurden, führt Celsus (Lib. 7. c. 7. 14.) an. Paul von Aegina (lib. 6. c. 6. 7.) machte bey hartnäckigen Augenentzündungen entweder den *Periscyphismus*, einen kreisförmigen Schnitt von einer Schläfe zur andern, am übersten Theil der Stirne, oder den *Hypospadismus*, wo nach abgeschornen Haaren drey lange gerade Schnitte, deren jeder zwey Finger breit seyn soll, am Vorderkopfe gemacht werden; ja *zuweilen* steckte er noch einen Spatel durch diese Hautstreifen und durchschneidet sie an ihrem untern Theile, nachdem er sie daselbst dicht am Knochen abgelöst hat, um alle zum Auge gehenden Gefässe zu zertrennen. Diese und andere ähnliche Handgriffe des Leonides von Alexandrien u. a. m.

sind jedoch längst in Vergessenheit gerathen. Bey den *Buschhottentotten* (Bosjesmans, Buschmänner) bedient man sich des *Abschneidens des vordersten Gliedes eines Fingers* als eines Universalmittels fast gegen alle Krankheiten, weil man glaubt, dass diese mit dem Blute aus dem Körper fliessen (J. Barrow Reisen durch das Innere des südl. Afrika). Ueber das *künstliche Nasenbluten*, welches schon Aetius (Tetrab. II. Serm. 2. c. 95.) und Aretaeus (de morborum chronic. curat. Libr. 1. c. 2.) vermittelst eines eigenen langen Instruments (cateadion oder storyve genannt), oder einer eingezackten Gänsefeder, bey anhaltenden Kopfschmerzen etc. zu erregen sich bemühten, kann Stahl (Diss. de scarificatione narium aegyptiaca, Hal. 1701.), nachgelesen werden. Bekanntlich stehen die Venen der Nasenhöhle vermittelst dünner Aeste, welche durch Löcher der Siebplatte und durch das foramen coecum von dem Hahnenkamme des Siebbeins gehen, mit den Bluthöhlen des Schädels in Verbindung. Zum Scarificiren gehört auch gewissermassen das *Nadelstechen* (acupunctura chirurgica), ein bey den Chinesen und Japanern in vielen Krankheiten sehr beliebtes Heilverfahren, welches mit besonderen goldenen oder silbernen Nadeln verrichtet wird, indem man sie an verschiedenen Theilen des Körpers bloss einsticht, oder vermittelst eines kleinen Klöpfels einschlägt, zuweilen aber auch durch die Haut sticht und sie eine Zeit von 30 Respirationen hindurch stecken lässt, um den bösen Winden Luft zu machen, die nach ihrer Meinung die mehrsten Krankheiten erregen (Heister S. 428 Tab. 12. Fig. 6. 7.; Guil. ten Rhyne mantissa schematica de acupunctura ad Diss. de arthritide, London 1683. 8. Dujardin hist. de la chir. Paris 1774. Tom. 1. p. 95 Fig. 1—4., und die vollständigste Nachricht von dieser Acupunctur in Kämpfers Gesch. u. Beschreib. von Japan von Dohm, Lemgo 1779. 4. Bd. 2. S. 423 ffg.). Bey den Ostiaken wird das Nadelstechen ebenfalls gebraucht (Pallas Reisen in Russland Bd. 3. S. 41). Uebrigens scheint es wohl mehr durch Reitz als durch Blutausleerung zu würken und demnach eher in die Abtheilung der Zugmittel (§. 237. ffg.) zu gehören.

§. 223.

Eine gebräuchlichere und bequemere Art des Scarificirens ist das *Schröpfen* (applicatio cucurbitarum cum incisione, oder scarificatio barbitonsorum), welches mit dem Schröpfinstrumente (scarificatorium, machina scarificatoria) angestellt wird, in welchem sich meh-

rere, gemeiniglich sechszehn, Lasseisen befinden, welche für die jedesmalige nöthige Tiefe gestellt werden können, und durch eine Feder in Bewegung gesetzt werden. Dieses Instrument wird, nachdem die Eisen aufgezogen sind, dort auf die Haut gesetzt wo geschröpft werden soll, und alsdann die inwendig verborgene, gespannte Feder durch das Niederdrücken eines Stiftes dergestalt abgedrückt, dass die mit Gewalt hervorgeschnellten Eisen eben so viele kleine Wunden in die Oberfläche der Haut schlagen.

Dieses Schröpfinstrument, der Scarificator (Heister Tab. 12. Fig. 4.; Bell Bd. 1. Tab. 2. Fig. 7.), ist eine spätere Erfindung, jedoch einem Instrumente, welches Paraeus abbildet (opera Lib. 11. c. 5. p. 360) und zum Scarificiren brandiger Theile gebrauchte, nicht unähnlich. Das alte Schröpfeisen oder *die Schröpffliete* (phlebotomus scarificatorius) sieht man bey Heister Tab. 12. Fig. 2., und etwas anders geformt bey Dionis chir. Operat. Tab. 57. c, auch im App. ad Sculteti armament. Tab. 26. Ehemals hatte man fast in jeder Stadt öffentliche Badstuben, wo man sich zur Praeservation schröpfen liess.

§. 224.

Durch ein solches Schröpfen (§. 223.) werden zwar bloss die Haargefässe der Haut verwundet, aber man kann die Blutung bedeutend vermehren, wenn man zuvor die Haut mit warmen Wasser bäht, und ehe man schröpft, diese Stelle der Haut vermittelst eines *aufgesetzten Schröpfkopfs* (cucurbita oder cucurbitula) in die Höhe zieht. Nachdem man geschröpft hat, wird der Schröpfkopf (cucurbita cruenta) über die geschlagenen Löcher gesetzt, um das Blut an sich zu ziehen. Man wiederholt die Operation an so vielen Stellen, als es angezeigt ist.

§. 225.

Die in den Schröpfköpfen, welche in Gestalt und Grösse nach Verschiedenheit der Theile des menschlichen Körpers, an welche sie angewandt werden sol-

len, verschieden sind, *befindliche Luft*, *wird* durch die Flamme eines angezündeten Lichtes, über welches man sie hält, oder durch Weingeist, der in die umgekehrten Schröpfköpfe gegossen und vermittelst der Flamme eines brennenden Papiers angezündet worden ist, (verdünnt und) *ausgetrieben*, und die erwärmten, sogleich luftleer auf *die* Haut gesetzten *Schröpfköpfe*, hängen sich nun fest an dieselbe an, und *saugen* wegen des Druckes der (äussern) Luft (auf die Haut) *das Blut* aus der geschröpften Stelle in *sich*.

Die *Anwendung der Schröpfköpfe* (applicatio cucurbitarum) erstreckt sich über die Zeiten des Hippokrates hinaus, doch beschreibt erst Celsus das Verfahren genauer; man scarificirte die Stelle mit dem Incisionsmesser. Zuerst bediente man sich anstatt der Schröpfköpfe eines Horns (Albucasis Lib. 2. c. 11.; Scultet Tab. 12. Fig. 7.; Dionis chir. Operat. Tab. 57. D), oder eines länglichten Glases mit einer Oeffnung, wodurch man die Luft aussog (Celsus medicin. Lib. 2. cap. 11.). Später gab man ihnen eine andere Form und liess sie aus Metall verfertigen ohne Loch; nun gebraucht man sie von Glas, so wie sie bey Heister Tab. 12. Fig. 1. und bey Bell Bd. 1. Tab. 2. Fig. 9. abgebildet sind. Schröpfköpfe mit einer Sprütze finden sich bey Petit (traitè des malad. chirurgic. Tom. III. Pl. 86.) und Bell (Bd. 5. Tab. 1. Fig. 7. 8. 9.) abgebildet. Steins Schröpfapparat beschreibt Breithaupt (Baldingers n. Magaz. Bd. 17. St. 1. S. 6.). Der neue englische Apparat enthält eine Luftpumpe und Spirituslampe (Savigny Pl. 7. Fig. 1 bis 9.).

§. 226.

Auch ohne vorhergegangenes Schröpfen können Schröpfköpfe auf die unverletzte Haut angewandt werden, um gelinde Derivation ohne Ausleerung oder Reitzung der festen belebten Theile zu bewürken. Solche nennt man *trockene Schröpfköpfe* (cucurbitae siccae) oder Zugköpfe (ventosae).

Das trockne Schröpfen (scarificatio sicca, applicatio cucurbitarum sine incisione), welches im Gegensatze mit dem blutigen (scarificatio cruenta) also genannt wird, bewürkt eine gelinde mit Congestion und etwas Schmerz verbundene Anschwellung unter dem Schröpfkopfe. Beym Abnehmen der Gläser pflegt man sie längs der Haut abwärts zu ziehen, um sie auf eine desto grössere Stelle würken zu lassen. Hippokrates (Sect. V. aph. 50.)

räth bey zu starken Monatsflusse einen grossen Zugkopf unter den Brüsten ansetzen zu lassen. Celsus (de medic. Lib. IV. c. 2.) empfiehlt bey heftigen Kopfschmerzen Zugköpfe am Schädel anzuwenden. Petr. Forestus (de medend. c. h. morb. Lib. 13. c. 14.) heilte einen heftigen Blutsturz aus der Nase durch Zugköpfe, die auf die Waden und Fusssohlen gesetzt wurden. Scultetus erzählt einen Fall (Zeughaus Theil 2. S. 203), wo die seit drey Monaten unterdrückt gewesenen Catamenien nach wiederholter Anwendung von sechs Zugköpfen an beyden Schenkeln schon den Tag darauf zu fliessen anfingen und dadurch eine schmerzhafte Engbrüstigkeit geheilt wurde. Auch anstatt der Rubefacientia gebrauchte man die Ventosen ehemals häufig, doch ist ihre Anwendung in neuern Zeiten mit Unrecht durch Zugmittel fast ganz verdrängt worden. Sie würken weniger heftig als Senfteige (§. 250.), und wenn ihre Würkung unsern Wünschen nicht entspricht, kann man diese durch Wegnahme der Zuggläser sogleich aufheben. Bey Krämpfen, Entzündungen, Schmerzen etc. wird man 4 bis 8 Stück Ventosen oft mit Nutzen anwenden können.

§. 227.

Wenn durch das *Schröpfen* (§. 223.) eine hinlänglich grosse Menge Blut ausgeleert wird, so *hat es einerley Würkungen mit dem Aderlasse*; doch *leitet* es *kräftiger* als dieser *das Blut* aus den benachbarten Haargefässen *weg* und schafft deshalb ausgezeichneten Nutzen in vielen und verschiedenartigen Krankheiten desKopfs, der Augen und Ohren, des Halses, der Brust und des Unterleibes, bey Lähmungen, verschiedenen Schmerzen, tiefliegenden Entzündungen, vergifteten Wunden, verschiedenen Hautausschlägen, zur Aussaugung einer örtlichen Schärfe etc.; doch muss es überhaupt so weit möglich in der Nachbarschaft der afficirten Stelle angewandt werden. *Bey fetten Personen*, deren Venen schwer zu entdecken oder gar nicht zu finden sind, kann wiederholtes Schröpfen *statt des Aderlassens* dienen.

Alle *örtliche Blutausleerungen*, sie mögen nun in dem Eröffnen einzelner kleiner Hautvenen (§. 169. 172. 173.), oder kleiner oberflächlicher Arterienäste (§. 217.), oder in einer Entleerung der Haargefässe, d. h. der kleinsten Arterien und Venen an einer

bestimmten Stelle, vermittelst des Scarificirens (§. 222.), Schröpfens (§. 223. ffg.), oder der Blutegel (§. 234.) bestehen, gewähren den Vortheil vor dem allgemeinen Blutlassen aus einer grösseren Vene (§. 168. 170. 171.), oder Arterie, z. B. der Radialis (§. 217. Anm.): dass sie durch unmittelbare Entziehung des Blutes, als des allgemeinsten und wichtigsten Reitzes im Organismus, kräftiger auf den kranken Theil selbst würken, ohne die Lebensthätigkeit des ganzen Organismus so merklich zu schwächen (§. 156. Anm.). Ihre Anwendung findet daher Statt bey örtlicher Sthenie ohne einen allgemeinen Ueberfluss des Bluts, oder bey allgemeiner Sthenie mit hervorstechendem Localleiden, wenn erstere bereits durch allgemeine Blutausleerungen gehoben oder doch bedeutend vermindert worden ist, denn im entgegengesetzten Fall würde man fürchten müssen, durch eine verursachte Congestion das Localleiden zu verschlimmern. *Gegen Entzündungen* gebraucht man zuweilen örtliche Blutausleerungen, wenn auch keine locale Sthenie vorhanden ist (§. 465. Anm.), ja selbst bey allgemeinem asthenischen Zustande können sie in seltenen Fällen erforderlich seyn (§. 470. Anm).

§. 228.

Wenn eine nach der Heilanzeige hinreichende Menge Blut ausgeleert worden ist, so pflegen die *Schröpfwunden*, wenn sie mit frischem Talg (sevum recens), oder Milchrahm (cremor lactis) bestrichen werden, ohne irgend eine Schwierigkeit zu *heilen*.

Sobald ein Schröpfkopf reichlich halb voll Blut ist, muss er *abgenommen* werden, welches leicht geschieht, wenn man die eine Seite desselben so in die Höhe hebt, dass die äussere Luft dadurch einen freyen Zutritt bekömmt. Will man mehr Blut ausleeren, so bäht man die Stelle mit warmen Wasser oder lauwarmen Dampfe, trocknet sie ab und setzt von neuem ein Glas auf. Die *Schröpfwunden* reinigt man alsdann völlig vom Blute oder wischt sie, im Falle das Bluten nicht aufhören sollte, mit starkem Branntwein oder einer Alaunauflösung ab, und bedeckt sie mit einer weichen, mit mildem Fette oder Cerat bestrichenen Leinwand, denn ein trockener Verband macht sie nässen.

§. 229.

Im Allgemeinen gestatten alle diejenigen *Stellen der Hautdecken* das Schröpfen: welche weich genug sind, keine grosse Blutgefässe, oder bedeutende Nerven in ihrer Nähe haben und deren äussere Gestalt der

Grundfläche der Schröpfköpfe angemessen ist. Die Wahl des speciellen Ortes, die Anzahl der Schröpfwunden, so wie auch der Schröpfköpfe und die Quantität des auszuleerenden Bluts bestimmen dagegen: der Sitz und die Beschaffenheit der Krankheit, die Kräfte des Kranken und die grössere oder geringere Nothwendigkeit einer kräftigen Derivation.

Gemeiniglich lässt man *vier bis zehn Schröpfköpfe* an den Rücken, oder, weil die Schröpfwunden kleine Narben hinterlassen, an die bekleideten Theile der Extremitäten setzen, doch kömmt dabey die Anzahl der Lanzetten des Schröpfinstruments, welche von einer bis zu sechszehn (oder zwanzig) gestellt werden kann, und die Grösse der Zuggläser in Betracht. Bey der Temperatur des kochenden Wassers wird die Luft etwa um Ein Drittheil ihres Umfangs ausgedehnt, bey der Abkühlung drückt also die äussere Luft so viel Blut in den Schröpfkopf hinein, als sich die in ihm enthaltene Luft ausgedehnt hatte. Morgagni (adversar. anat. VI. No. 83. p. 107. cfr. Aug. Frid. Walther diss. de scarificatione occipitis. Lips. 1741.) empfiehlt mit Recht bey Apoplexie und soporösen Zufällen *Schröpfen des Hinterkopfs*, wegen der Verbindung der Hinterhauptvenen mit den Bluthöhlen der Hirnhaut. Schon Galen liess das Schröpfen am Schädel vornehmen, wenn die Venen zu klein waren, um einzeln geöffnet werden zu können. Lancisius (Morgagni l. c. V. p. 83) versichert, dass im Seitenstechen nach vorausgeschickten Aderlässen, vorzüglich aber im unächten ohne Fieber, ein Paar *auf die kranke Seite* angewandte Schröpfköpfe die Schmerzen gleichsam wegzaubern. *Oribasius* erzählt, er habe sich, da er an der *Pest* danieder gelegen, durch Scarificationen vom Tode gerettet (Coll. L. 7. c. 20. p. 274). Die Alten versprachen sich einen vorzüglichen Nutzen vom tiefen *Schröpfen der Knöchel* und Waden. Mannus, welcher um die Mitte des 16ten Jahrh. lange in Aegypten und Syrien gelebt hatte, lernte dies Heilverfahren von den Arabern, legte eine Hemmungsbinde unter dem Knie an und leerte bis gegen drey Pfund Blut aus (Halleri Bibl. chir. Tom. 1. pag. 244; Georg. Morellus de usu scarificationis malleolorum frequentissimo apud antiquos, a modernis neglecto. Brixiae 1590. 4.).

Die Anwendung der Blutegel.

§. 230.

Eine Blutausleerung aus den Haargefässen der Haut vermittelst des Saugens (suctio) der

Blutegel (hirudines), nennt man *Blutsaugen* (sanguisugium).

Synonyma: Blutigel, Blutsauger, Sanguisuga, Badella, Bdella; franz. Sangsue, engl. Leech. Das Anlegen der Blutegel (Applicatio hirudinum).

Die Blutegel scheinen zuerst von Themison aus Laodicea, welcher 63 Jahre v. C. lebte und ein Schüler des Asclepiades war, angewandt worden zu seyn (Caelius Aurelianus de morbis chronic. Lib. 1. c. 1.); jedoch soll sie nach Galens Zeugniss (de hirudinibus) schon Hippokrates gekannt haben.

G. E. Stahl und *J. J. Coler* vom Nutzen der Blutigel (Hal. 1699.) in Hallers Beyträgen durch Crell Bd. 4. S. 350 — 365.

Historisch-practische Abh. vom medic. *Gebrauche der Blutigel*, in Schmuckers vermischten chir. Schriften. Bd. 1. S. 77 — 116.

Ant. *Bach* Abh. über den Nutzen der Blutigel in der Arzneywissenschaft. Breslau 1789. 8.

Vitet de la Sangsue medicinale etc. Lyon 1809. 8.

J. Clossius Beschreib. d. medic. Blutigels und dessen Nutzen als Heilmittel. Halle 1811. 8. Mit 2 Kpfrn. (Ladenpr. 8 Gr.)

J. J. Knolz naturhist. Abh. über die Blutegel u. ihren medic. Gebrauch. Wien 1820. gr. 8. (Ladenpr. 1 Thlr.)

A. F. Löffler Beyträge zur A. W. Bd. 1. 1791; *Osiander* neue Denkwürdigk. Bd. 1. S. 111; *Brüninghausen* in Salzb. med. chir. Zeitung 1794. Bd. 1. S. 132; *Heim* in Horns Arch. f. med. Erfahr. 1810. Novemb. S. 339.

§. 231.

Man wählt dazu den *ächten Blutegel* (Hirudo medicinalis L.) mit einem dünnen zugespitzten Kopfe, auf dem Rücken mit acht gelblich-grünlichten mit schwärzlichen Puncten untermischten Streifen, und am Bauche von schwarzer mit gelben Flecken marmorirter Farbe; doch muss er an einem warmen Frühlingstage aus einem reinen Gewässer mit sandigem Grunde genommen seyn. Andre Arten des Blutegelgeschlechts, und selbst die ächten, wenn sie in unreinen morastigen Gewässern gefangen worden sind, pflegen nach ihrer Anwendung Schmerz, Geschwulst und Entzündung an der gesogenen Stelle zu verursachen.

Der ächte Blutegel oder sogenannte Aderlasser ist abgebildet in Eph. Ac. Nat. Cur. Cent. VII. Tab. 5.; in Linnées Natursystem übersetzt von Müller Thl. 6. Bd. 1. S. 49 Tab. 1. Fig. 8. und

bey Schmucker a. a. O. Tab. 2. Fig. 1. 2. Nach Müller hat er auf jeder Seite vier Streifen; die ersten beyden sind gelbroth, die zweyten gelbroth mit schwarzen Puncten besetzt, der dritte ist schwarz und theilt sich bisweilen in zwey besondere Streifen, der vierte ist gelb. Er lebt in stehenden Gewässern und Bächen in sonnigen Gegenden, wird bey kühlem Wetter und Nordwind vergebens gesucht, aber in starker Hitze im Junius und Julius, bey Windstille oder gelindem Südwinde am leichtesten gefunden. Je fetter der Boden ist desto grösser wächst er, doch ist er nicht so tauglich zum Saugen wenn er in fischreichen Gewässern sich aufgehalten hat, denn er übersättigt sich mit dem Blute der Fische, an welche man ihn öfters hängen sieht. Wenn man ihm häufig frisches Wasser giebt, so kann er viele Monate lang ohne alle Nahrung an einem nicht zu kalten Orte, in einem Glase dessen Boden mit grobem Flusssande bedeckt ist, aufbewahrt werden. Ehemals fütterte man die aufbewahrten Egeln mit geronnenem Blute, aber sie sind dann nie so blutgierig, als wenn man sie hungern lässt. Auch andere Species sollen gebraucht werden können (Baldingers n. Magazin Bd. 10. S. 160). Ueber Whitfords *künstlichen Blutsauger*, welcher schon deshalb niemals die Blutegel ersetzen kann, weil er sich nicht an allen Stellen des Körpers anwenden lässt und überdies kostbar ist, s. new English Journ. 1816. Vol. 5. No. 2.

J. F. P. Braun systemat. Beschreib. einiger Egelarten. Berlin 1805. 4.

P. Thomas histoire naturelle des Sangsues, à Paris 1806. 8.

Johnson Tr. on the medical Leech. London 1816. 8.

Kunzmann anat. physiol. Untersuchung über d. Blutigel. Berlin 1817. 8. Mit 5 Kpfrn.

Salaudriere Beschreib. eines neuen Blutsaugers, a. d. Franz. Berlin 1820. gr. 8. Mit Kpfrn.

§. 232.

Weil die Blutegel nicht gerne an einer unreinen Haut ansaugen, so muss diese zuvor von allem Schmutze gereinigt werden. Alsdann legt man den Egel, welcher schon einige Minuten vorher aus dem Wasser genommen seyn muss, in reine Leinwand, oder auf ein cylindrisch zusammengebogenes (befeuchtetes) Kartenblatt, oder steckt ihn auch in ein enges Glas, und hält ihn mit seinem Kopfe an die Stelle der Haut, wo man Blut ausleeren will, worauf er daselbst vermittelst dreyer halbmondförmiger gezackter Klappen

eine kleine dreyeckige Wunde beisst und Blut aussaugt. Wenn er sich mit Blut gesättigt hat, fällt er ab; will man aber, dass er loslassen soll, bevor er sich ganz voll gesogen hat, so kann man ihn dazu zwingen, wenn man Küchensalz, Asche oder Schnupftaback auf ihn streut, denn er darf durchaus nicht mit Gewalt losgerissen werden.

Wenn die Egel sich häuten, welches alle drey Wochen zu geschehen pflegt, indem sie eine schlammigte Decke, die man in den Gefässen worin sie aufbewahrt werden schwimmend antrifft, ablegen, oder in eine kältere Temperatur gebracht worden sind, oder bereits vor nicht gar langer Zeit gesogen haben, so wie auch an einer mit Haaren bewachsenen Haut, sind sie nicht leicht zum Saugen zu bringen. Man *erleichtert das Ansaugen*: wenn man die Stelle mit einem Tropfen Speichel, Milch mit Zucker oder Blut befeuchtet, die Haut etwas ritzt damit sich Blut zeigt, oder bis zur gelinden Röthe reibt, und setzt sie am bequemsten nach *Löffler* vermittelst eines kleinen knöchernen Cylinders, oder nach *Brüninghausen* vermittelst eines mit Stöpsel versehenen Glascylinders an. Nachdem der *Egel abgefallen* ist, welches man auch durch Tabacksrauch, gekauten Taback, oder aufgestreuten Salpeter bewürken kann, muss er, im Falle er späterhin wiederum gebraucht werden soll, sogleich in frisches, reines Wasser gesetzt und dieses verschiedentlich gewechselt werden. Wenn er mit Salz oder Asche bestreut wird, ohne dass dieses Kopf oder Schwanz berührt, so giebt er das eingesogene Blut bald wieder von sich und bleibt dennoch brauchbar, nach dem gewöhnigliehen Ausstreichen aber stirbt er leicht. Behalten Egel die gesogen haben das Blut in sich, so dauert es Monate bevor sie wiederum benutzt werden können.

§. 233.

Nachdem der Egel losgelassen hat, dauert das *Bluten* bisweilen noch mehrere Stunden lang fort, welches durch Waschen mit warmen Wasser, oder was besser ist, im Fall die Stelle es zulässt, durch einen aufgesetzten Schröpfkopf (§. 225.) *befördert* werden. Eine zu starke, durch eine verletzte kleine Arterie, dünnes Blut (z. B. nach Mercurialcuren), oder Losreissen eines Blutegels verursachte Blutung, wird vermittelst des Feuerschwamms (agaricus) und eines gelinden Drucks gestillt.

Der Rath, den *hintern Theil des Blutegels* mit einer Scheere *abzuschneiden*, worauf alsdann das Blut durch den Egel abfliessen solle, ohne dass er sich im Saugen stören lasse (Stahl S. 352; Heister S. 428; Gesenius Heilmittellehre, Stendal 1796. 8. S. 135) ist unbrauchbar, denn der Egel lässt immer sogleich los, erholt sich jedoch wieder, wenn man nur ein kleines Stück abgeschnitten hat und saugt nach einigen Tagen von neuem. Ein über den Egelbiss gesetzter Schröpfkopf (Löffler in Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 750) macht das Verfahren reinlicher und kürzt es mehr ab, als fortgesetztes Bähen mit warmen Wasser vermittelst des Badeschwammes oder aufgelegter Leinwand, oder mit warmen Dampfe, welchen Einige durch einen Trichter an die gesogene Stelle leiten; doch findet der Schröpfkopf an Stellen, welche sehr in die Augen fallen, seine Einschränkung, weil sich danach das Blut stark unter die Haut ergiesst. In den ersten Tagen ist die *Egelwunde* ein wenig mit Blut unterlaufen und wird mit einer trockenen Compresse bedeckt. Sollten Entzündung und Schwärung folgen, so schlägt man Bleywasser über und verbindet mit Bleysalbe. In *seltenen Fällen* kann die *Blutung* nach Anwendung der Egeln gefährlich werden (Pouteau), ja es giebt Beyspiele, dass Menschen daran gestorben sind (Eph. Ac. Nat. Cur. Dec. 2. An. 2. obs. 142; Dec. III. An. 7. et 8. App. p. 122.). Brauchère erzählt, dass ein neugebornes Kind nach einem Blutegel hinterm Ohre und ein junger Mensch von 22 J. nach zwölf am Unterleibe angelegten Egeln sich verbluteten (Gazette de Santé, Paris 1815.). Autenrieth dreht einen *kleinen Tampon* aus Charpiefäden und schraubt ihn gleichsam in die gesogene Wunde (Tübinger Blätter 1816. Bd. 2. H. 1. S. 57). *A. White* in London sticht eine feine Nähnadel seitwärts durch den Grund der Wunde und *comprimirt* sie, indem er starken Zwirn einige Male unterhalb der Nadel herumwickelt (allg. medic. Annalen 1820 März). Auch den *Brand* hat man als Folge des Egelbisses gesehen (Schenk obs. med. p. 868). Ueber die *Gefahr* Egeln an gewisse Theile zu setzen, s. Recueil periodique Tom. 32.

§. 234.

Die *Würkungen des Blutsaugens* (§. 230.) stimmen mit denen des Schröpfens überein, sind jedoch noch vorzüglicher. Es ist das bequemste und oftmals das einzigste Hülfsmittel in Krankheitsfällen, wo örtliche Blutausleerungen erforderlich sind und die bereits erwähnten Methoden nicht angewandt werden können,

so dass das Blutsaugen zu den würksamsten chirurgischen Hülfsleistungen gezählt zu werden verdient.

Die *Anwendung des Blutegels* besitzt als örtliches Blutausleerungsmittel (§. 227. Anm.) den *Vorzug* vor dem Scarificiren und Schröpfen: dass sie mit weniger Reitz würkt, mehr Blut aus einer sehr klein begrenzten Stelle und dennoch zugleich aus den tiefer liegenden Haargefässen ausleert und an jeder Stelle des Körpers Statt finden kann, wogegen man sich beym Schröpfen nach der Grundfläche des Schröpfkopfs richten muss und das Scarificiren oftmals nicht Blut genug ausleert, oder auch sehr schmerzhaft wird.

§. 235.

Zu den *zahlreichen mannigfaltigen Krankheiten*, in welchen der Nutzen des Blutsaugens theils seit undenklichen Zeiten her, theils neuerdings durch wahrhafte Erfahrung erprobt und bewährt befunden worden ist, gehören: alle Entzündungen, welche örtliche Blutausleerungen fordern, Seitenstechen (pleuritis), Hirnwuth (phrenitis), Augenentzündung (ophthalmia), Bräune (angina), Entzündung der Zunge (glossitis), Fingerwurm (panaritium), Harnverhaltung (ischuria), beschwerliches Urinlassen (dysuria), Stuhlzwang (tenesmus), entzündete kritische und kleinere symptomatische Haemorrhoiden; verschiedene Schmerzen, wie Kopfweh (cephalalgia), Zahnweh (odontalgia), Ohrenschmerz (otalgia), schweres Zahnen der Kinder (dentitio difficilis), Gicht (arthritis), Podagra; epidemische Faulfieber mit heftiger Blutcongestion nach dem Kopfe, wo das Aderlassen nicht anwendbar ist; Kinderkrankheiten und Hautausschläge, wenn in ihnen Aderlassen angezeigt ist und keine Venen zu finden sind, Krätze, Flechten u. a. Localkrankheiten, von denen in der Folge ein Mehreres geredet werden wird.

Rhazes heilte durch Blutegeln einen *Kopfgrind*, wobey die Haut geschwollen und roth war, und Zacutus Lusitanus einen hartnäckigen *Ausschlag im Gesichte*, musste jedoch zehn Egeln viermal anlegen lassen. Der Letztere erzählt auch einen Fall von Hirnwuth nach *unterdrückten Lochien*, wo weder Aderlassen am Fusse, Schröpfen der Schenkel, noch Blutegeln an den Haemor-

rhoidalgefässen helfen wollten, aber vier Egel, welche unmittelbar an die Geburtstheile gesetzt wurden, halfen; er heilte dadurch ebenfalls eine Epilepsie von unterdrückten Lochien. Rosenstein hat einen *Stuhl* beschrieben, dessen man sich zur Beförderung des Blutens nach Anwendung der *Egel* bey *Haemorrhoidalzufällen* etc. bedienen kann.

§. 236.

Die *Zahl der Blutegel* und der *Ort* wo sie anzusetzen sind hängt von der Beschaffenheit der Krankheit, den Kräften des Patienten und der Heilanzeige der durch das Blutsaugen zu bewürkenden Ausleerung und Derivation ab. Im Allgemeinen müssen die Egel so nahe, als die Umstände es erlauben, an den leidenden Ort gesetzt werden. Uebrigens lässt sich nicht läugnen, dass eine unüberlegte Anwendung von Blutegeln, sowohl in Ansehung der Stelle, als der ausgeleerten Blutmenge schädlich werden könne. Sollte durch ein unvorsichtiges Verfahren beym Blutsaugen ein *Egel verschluckt*, oder in irgend eine natürliche Oeffnung des Körpers gelangt seyn, so muss man ihn sogleich durch eine Auflösung des Küchensalzes, oder durch eine Tabacksabkochung, welche man innerlich nehmen lässt odes einsprützt, zu tödten suchen.

Ein etwas grosser Egel saugt an 6 Drachmen Blut (Stahl) und das Nachbluten lässt sich etwa zu 2 Drachmen anschlagen, so dass man für *jeden Egel* eine Blutausleerung von einer Unze rechnen kann. In *Ansehung des Orts* ist zu bemerken, dass Egeln gegen *Entzündungen*, die sich bis äusserlich in die Haut erstrecken, nicht an die Entzündungsgeschwulst selbst, sondern in ihrer Nähe, aber gegen Entzündungen unter der Haut und entzündete Haemorrhoidalknoten unmittelbar an die schmerzhafteste Stelle angelegt werden müssen. Will man durch Blutegel *aufs Gehirn* oder die Gehirnhäute würken, so müssen solche Stellen gewählt werden, wo die äussern Venen des Kopfs mit den Bluthöhlen der Hirnschale Gemeinschaft haben, also die Regio occipitalis, und die Gegend um die innern Augenwinkel; Foreest empfiehlt bey Kopfschmerzen die Egel hinter die Ohren oder in die *Nasenlöcher* (§. 222. Anm.) anzusetzen. Bey *Augenaffectionen* wählt man die Stelle am innern Augenwinkel, wo die Vena angularis liegt, weil hier beyde Augenvenen mit den Gesichtsvenen

anastomosiren; Schmucker liess sie an die Augenlieder setzen. In der Gegend des Processus mastoideus stehen die Venen des *innern Ohrs* mit den äussern Venen in Verbindung. — In einem Falle, wo ein *Egel in den Mastdarm* gerathen war, sprützte Zacutus Lusitanus Zwiebelsaft ein und der Egel kam beynahe todt zum Vorschein; Hevin empfiehlt Salz oder Taback. Bemerkungen über *verschluckte* Egeln beym Wassertrinken findet man in den allg. medic. Annal. d. Heilkunde 1812 S. 743 u. 1813 S. 109 ff.

Die Zugmittel.

§. 237.

Ein *blasenerregendes Mittel* (vesicatorium) ist eine, an irgend einem äussern Theile des Körpers angebrachte, mit einer eigenthümlichen Schärfe begabte Arzney, welche die unter ihr befindliche Oberhaut (cuticula oder epidermis) in Blasen zu erheben vermag.

Synonyma: Blasenziehendes Mittel, Blasenpflaster, Blasenmittel, vesicans; franz. vesicatoire; engl. vesicatory. Das Auflegen der blasenerregenden Mittel, applicatio vesicantium.

§. 238.

Als reitzenden Stoff dazu gebraucht man am häufigsten die *officinellen spanischen Fliegen* (canthariden officinales, Meloë vesicatorius Linnaei, oder Lytta vesicatoria Fabricii): grünblaue, übelriechende getrocknete Insecten, welche aber nicht vermodert seyn dürfen und, an die Haut des lebenden Menschen gebracht, eine blasenziehende Reitzkraft in allen ihren Theilen besitzen, vorzüglich der Leib, weniger der Kopf und die Füsse.

Diese metallisch-glänzende *Käfer*, mit biegsamen Flügeldecken und zwey schwarzen gegliederten Fühlhörnern, trifft man in trockenen Jahren auch bey uns, häufiger aber im südlichen Europa, im Junius und Julius vorzüglich auf Eschen an. Robiquet hat gezeigt, dass sie durch einen eigenthümlichen *scharfen Stoff* würksam sind, der sich absondern lässt, in reinem Zustande kleine crystallinische Plättchen bildet, im Wasser unauflöslich, aber in Oelen, in Aether und im kochenden Alkohol auflöslich ist und die Eigenschaft Blasen zu ziehen im höchsten Grade besitzt. Dieser Stoff (Cantharin) ist zunächst mit einer gelben, im Was-

ser auflöslichen, in Aether aber unauflöslichen Substanz verbunden, und beyde zusammen betragen in Einer Unze Cantharinden: eine Drachme und zwey Gran. — *Bey den Griechen* waren blasenerregende Mittel seit Aretaeus, der im ersten Jahrh. n. C. gelebt zu haben scheint, im Gebrauche, jedoch benutzte man nicht unsere Canthariden, sondern den Meloë cichorei (Sprengels Gesch. d. A. Bd. 1. S. 640; Bd. 2. S. 284), welchen schon Hippokrates zum innerlichen Gebrauch verordnet hatte. *Allgemein wurde ihre Anwendung* als Zugmittel durch den Streit, welchen Massarias und Hercules Saxonia über dieselbe in der Pest 1591 führten und durch Mercurialis, welcher sie in der Pest 1676 gebrauchte. Uebrigens sind noch *mehrere Arten* des Geschlechts Lytta anwendbar (Voigt Magazin für die Physik Bd. 2. S. 641). Die Alten gebrauchten auch zum Blasenziehen das frisch gequetschte Kraut der *Anemone nemorosa* L. (Ranunculus albus, Waldküchenschelle oder Hahnenfuss), oder der *Clematis recta* (Hb. flammulae Jovis, Brennkraut). Ebenfalls ziehen alle *Ranunkelarten* Blasen, hauptsächlich Ranunculus acris, flammula, sceleratus, bulbosus und pratensis, erregen aber oft üble Geschwüre.

§. 239.

Eine für die Heilanzeige hinlänglich grosse *Portion dieser Canthariden* vermischt man gepulvert mit einer dazu tauglichen Pflastermasse, einem Cerate, oder mit Sauerteig (fermentum panis), streicht dieses auf Leder oder Leinwand, in einer nach der Reitzbarkeit des Subjects und der Beschaffenheit der Krankheit zu bestimmenden *Grösse*, legt es auf die nackte, unbeschädigte Oberhaut, an eine Stelle welche zuvor behutsam ohne Verletzung der Haut geschoren und dann gerieben worden ist, und befestigt es mit einer Contentivbinde. Eine ähnliche Würkung besitzt die spanische Fliegenessenz (essentia cantharidum), wenn man sie vermittelst Charpie oder Leinwand mit irgend einem Theile des Körpers in Berührung bringt.

Das *Emplastrum cantharidum ordinarium*, oder vesicatorium ordin. Ph. Dan. wird aus 10 Unzen gelben Wachs, 3 Unzen Terpentin, eben so viel Baumöl und 6 Unzen gröblich geriebenen Canthariden bereitet. Bey Reitzlosen lässt man das gestrichene Pflaster noch mit Cantharidenpulver bestreuen. Nach der Ph. Dan. militaris (Kiöbenhavn 1815. 12.) soll statt des

Cantharidenpflasters Empl. Meliloti oder Sauerteig auf Leinwand gestrichen und mit Cantharidenpulver bestreut werden. Man kann auch Empl. de Hyoscyamo, oder eine andre Pflastermasse nehmen, welche jedoch nicht stark kleben darf, weil man sonst beym Abnehmen die Blase zerreist. Die *Cantharidenessenz*, welche auch Tinctura epispatica genannt wird, besteht aus 1 Drachme Cantharidenpulver mit 4 Unzen Spiritus vini rectificatus 48 Stunden lang digerirt; sie hat den Vorzug, dass man sie vermittelst eines Pinsels auf solche Theile des Körpers einwürken lassen kann, an welche sich kein Pflaster anbringen lässt. *Unguentum cantharidum* Ph. Boruss. ist aus 8 Unzen Rüböl, 4 Unzen gelben Wachs und 2 Unzen gestossenen Canthariden zusammengesetzt. Sollte sich an der Hautstelle eine *kleine Wunde* befinden, so bedeckt man diese zuvor mit einem Stückchen Klebpflaster, um Harnstrenge zu verhüten. Bindet man das *Blasenpflaster zu fest* an die Haut, so erregt es keine Blase; liegt es aber lose, so verrückt es sich und würkt oftmals an einer ganz andern Stelle, als es der Absicht gemäss sollte. Die *Grösse des Pflasters* muss mit der Grösse der Krankheit in Verhältniss stehen und besonders gross seyn, wenn es Krankheiten entfernter Organe unterdrücken soll. Seine *Form* ist gemeiniglich viereckigt; für die Schläfe macht man es rund, und wenn es hinters Ohr gelegt werden soll, halbmondförmig. Ist die *Haut dick*, so muss sie mit warmen rauhen Tüchern, oder mit scharfem Essig bis zur Röthe gerieben werden.

§. 240.

Nach Verlauf von 8 bis 12 oder mehreren Stunden, je nachdem die individuelle Reitzbarkeit des Patienten verschieden ist, findet man, dass die Oberhaut sich zu einer *Blase* erhoben hat, und wenn diese nicht bereits zerrissen seyn sollte, so wird sie an ihrem untern Theile mit einer Scheere *eingeschnitten* (oder mit einer Lanzette eingestochen) und die in ihr befindliche Flüssigkeit herausgelassen. Auf die lose Epidermis legt man eine mit Basilicumsalbe (unguentum basilicum Ph. Dan.), Universalbalsam (balsamum universale Ph. Dan.) oder mit einer andern *Salbe* bestrichene Leinwand, denen man, wenn ein reichlicher *Ausfluss unterhalten* oder *Eyterung* der Stelle erregt werden soll, etwas Cantharidenpulver beymischt, oder, welches sehr

oft vorzuziehen ist, man legt einen erweichenden Breyumschlag (§. 127.) auf. Auch durch Electrisiren soll sich die seröse Absonderung vermehren lassen. Wenn eine *schnelle Würkung erforderlich* oder Affection der Harnwerkzeuge vorhanden ist, so kann man statt der Canthariden einen Senfteig (§. 250.), oder *Ingberpulver* (pulvis radicis Zingiberis, Amomum Zingiber L.), worüber Weingeist abgebrannt worden ist, anwenden. Unter allen blasenerregenden Mitteln würkt jedoch keins schneller als das *heisse Wasser*, dessen vorzügliche Würksamkeit auch ich durch eigene Erfahrung erprobt habe. Wenn nämlich die allerschleunigste Reitzung nothwendig ist, pflege ich auf den Theil des Körpers wo die Blase erregt werden soll ein dickes Leder, in welchem eine Oeffnung so gross als die Blase seyn soll befindlich ist, an die blosse Haut drücken und auf die Oeffnung heisses Wasser giessen zu lassen, worauf denn in einem Augenblicke Blasen entstehen.

In Ansehung der *Zeit* würken die Blasenpflaster geschwinder bey Reitzbaren und in hitzigen Krankheiten, wo 6 bis 12 Stunden vollkommen hinreichend sind; im Faulfieber dürfen sie nur bis zum Rothwerden der Haut liegen bleiben und keine Blasen ziehen, weshalb man die Stelle nach Abnahme des Pflasters mit Oel bestreicht, weil sonst oft nachher noch Blasen entstehen. In langwierigen Krankheiten lässt man sie bey Reitzlosen 16 bis 24 Stunden liegen. Bey *Kindern* sind 2 bis 4 Stunden genug; oder man lässt, um bey ihnen die Haut zu reitzen, Cantharidentinctur, oder nach Hufeland, von einer Salbe aus 1 Unze Pomade (unguentum pomadinum) oder Cerat, mit einer halben Drachme Cantharidenpulver vermischt, einreiben, doch würkt diese Salbe zuweilen noch den andern Tag blasenerregend. Durch Ueberschlagen von warmen Tüchern, oder Einwickeln des Theils in Flanell, überhaupt durch Wärme, wird das *Blasenziehen befördert*. Wenn ein hinterm Ohre oder im Nacken gelegtes Blasenpflaster nicht ziehen will, so räth Bassius mit einem Pfriemen das Ohrläppchen zu verwunden und dort das *Vesicatorium* anzuwenden, weil es dann würke (erläuteter Nuck, Halle 1728. 8. S. 27. y); indessen fehlt es hier nicht an sicherern Hülfsmitteln. Bey zarter Haut legt man nach Percival ein Stück Milchflor, Nesseltuch oder Musselin unter dem

gelinde erwärmten Pflaster, wodurch dessen Würkung nicht verhindert, aber verhütet wird, dass beym Abnehmen *nicht die Epidermis am Pflaster kleben bleibt und zerreisst.* Die *Cantharidenessenz*, mit welcher man Compressen oder Charpie befeuchtet und feucht erhält, erregt oft schnell Blasen, besonders wenn man sie mit ätzenden Salmiakgeist u. a. Mitteln würksamer gemacht hat, oder Fuller's Tinktur, welche aus einer halben Unze Canthariden mit einer Unze Sp. Nitri dulcis und drey Unzen Camphergeist bereitet wird, anwendet; wenn man sie einreibt röthet sie nur die Haut. Nach geöffneter Blase lässt man die Oberhaut auf der Wunde liegen und *verbindet* mit ungesalzener Butter, Milchrahm, Ceratum saturni, Empl. citrinum, Papier welches mit Oel getränkt ist, oder mit Blättern von Kohl, Epheu, Plantago. *Soll die Stelle eytern*, so vermischt man 1 Unze Unguent. basilicum mit einer halben Drachme Cantharidenpulver, oder zieht die Oberhaut am andern Tage, wo die nackte Haut schon wieder mit einem schleimigten Ueberzuge bedeckt ist, ab und bestreicht sie alle Morgen mit Cantharidentinktur, oder legt, wenn die Wunde sich schliessen will, ein Cantharidenpflaster so lange auf bis es Schmerz erregt. *Schmerzt die Wunde* heftig, so verbindet man sie mit einer Salbe aus Baumöl und Eydotter, oder legt Empl. Hyoscyami, welches mit Ol. Hyascyami bestrichen ist, über. Zumal in rheumatischen und arthritischen Krankheiten kann der Ausfluss so scharf werden, dass er die Haut angreift, wobey man Breyumschläge oder schleimige Fomentationen anwendet. *Entzündet die Wunde sich sehr*, so schlägt man Bleywasser über; *eytert sie zu stark*, so wird sie mit Chinadecoct gewaschen und nachher mit Bleycerat bedeckt; *ist der Ausfluss blutig*, so gebraucht man Myrrhentinctur, China oder andere adstringirende Mittel; *soll sie geheilt werden*, so legt man Universalbalsam, oder wenn der Ausfluss stark ist Bleysalbe auf. Da die Würkung des Blasenpflasters mit dem jedesmaligen Zustande der Erregbarkeit im genauen Verhältnisse steht, weshalb es so wenig bey einem hohen Grade asthenischer Paralysis als an der Leiche würkt, so kann die *Beschaffenheit der gezogenen Stelle und der daselbst Statt findenden Secretion* zuweilen einen Massstab der Lebenskräfte und ein Zeichen über den Ausgang der Krankheit abgeben. Hiebey darf jedoch nicht vergessen werden, dass das Leben der Haut eine für sich eigenthümliche locale Stimmung besitzen kann, denn so machte z. B. von Humboldt durch Galvanisiren die secernirte an sich milde Lymphe so scharf, dass man mit derselben, wegen einer durch dieselbe im Augenblicke erregten Entzündung, wie mit Feuer auf die gesunde Haut schreiben konnte.

(*Margueron* über die durch Blasenmittel erzeugte Serosität, in Hufelands und Göttlings Aufklär. d. A. W. Bd. 1. H. 1. No. 5.; Humboldt über die gereitzte Muskel- und Nervenfaser Bd. 1. S. 323). — Oft gebraucht man wenn man bloss die Haut röthen oder nur kleine Bläschen auf derselben erzeugen, aber lange auf einen und denselben Theil würken will, z. B. gegen Zahnschmerz, Schwerhörigkeit, Amblyopia etc. das von Janin eingeführte *Empl. cantharidum perpetuum* oder vesicatorium perpetuum, welches nach der Ph. Dan. aus Terpentin und Mastix von jedem sechs Unzen, mit anderthalb Unzen Canthaidenpulver und einer Unze Euphorbium bereitet wird (Weisse Empfehlung des immerwährenden Blasenpflasters, Leipzig 1795. 8.). Durch Beymischung von etwas Empl. Meliloti wird es leichter zu streichen und schmerzt weniger, aber verliert etwas an Würksamkeit. Andere gebrauchen als Vesicatorium perpetuum: 3 Theile Empl. citrinum mit 1 Theile Empl. cantharidum ordinarium, oder 7 Theile Unguent. basilicum mit 1 Theile feinem Canthaidenpulver vermengt. Thilenius (medic. Bemerk. 1789. S. 279) empfiehlt sehr die äusserliche Anwendung der *Aetzammoniumflüssigkeit* (Liquor ammonii caustici), vorzüglich in chronischen Rheumatismen. Man legt eine vierfach zusammengefaltete, in Wasser getauchte und wiederum ausgedrückte Compresse auf die zu reitzende Stelle, giesst so viel Salmiakgeist darauf bis der Kranke das Andringen desselben fühlt, setzt dies fort bis die Haut wund wird, und überlässt die Stelle unbedeckt der Natur, so bildet sich ein Schorf, welcher mit der Zeit abfällt; ist alsdann noch nicht der Rheumatismus weg, so wiederholt man das Verfahren. *Eben so* könnte man sich der gehörig verdünnten Mineralsäuren und überhaupt aller Aetzmittel bedienen. Ueber die Würkung des *kochenden Wassers* als eines blasenerregenden Mittels, dessen auch Aubry (Oracle de Cos. p. 195), Lentin (Beyträge p. 229), Römer u. a. Erwähnung thun, besitzen wir eine eigene Abhandlung unsers Verfassers in Act. Reg. Soc. med. Hafniens. Vol. IV. No. 14. p. 406, vergl. Samml. für pract. Aerzte Bd. 21. St. 2. S. 40. — 53. Man hat es auch vermittelst einer in einem Cylinder eingeschlossenen Blase, vorzüglich gegen Zungenlähmung angewandt (Fragmente zur Arzney- Naturkunde und Geschichte 1788. Thl. 4. No. 7.). Dzondi gebraucht als Zugmittel *Dämpfe des kochenden Wassers*, welche vermittelst einer Maschine an den Körper geleitet werden, (Hall. allg. Lit. Zeit. 1818. No. 31.). Einfacher und sicherer scheint mir das *Glüheisen* (§. 257. Anm.) zu seyn, welches je nachdem es der Haut, ohne Berührung mehr oder weniger genähert wird: als Vesicans, Rubefaciens und topisches Reitzmittel dienen kann. In einzelnen Fällen, wo es auf eine

schleunige Hülfe ankömmt, liesse sich auch *Auftröpfeln des brennenden Siegellacks* als augenblicklich würkendes Vesicans anwenden. *Ingber*, worüber Weingeist abgebrannt worden ist, rühmte Krebs im Baldingerschen Magazine als ein sehr würksames Epispaticum, welches fast schon während der Application ein starkes Brennen mit Röthe der Haut errege, die sich jedoch in einigen Stunden wieder verliere (Gesenius Heilmittellehre S. 358).

§. 241.

Ehe sich nach der *Anwendung eines Canthariden-pflasters* äusserlich die Blase erhebt, geht in dem von demselben bedeckten Theile der Haut eine *Entzündung* vorher, welche sich mehrentheils wenige Stunden nach seiner Auflegung zu entwickeln anfängt. Durch die mit einer lymphatischen, serösen Flüssigkeit angefüllte *Blase* wird eine weitere Reitzung beschränkt, welche dagegen wiederum eintritt, wenn die Blase künstlich geöffnet worden oder von selbst geplatzt ist und sich nach abgeflossener Feuchtigkeit die Haut entblösst befindet. Wird auf dieselbe Stelle ein neues Blasenpflaster gelegt, so bleibt die Reitzung bey (es entsteht *Eyterung*) und bildet sich eine Art vom künstlichen Geschwüre (ulcus artificiale).

Die Würkung aller Zugmittel erstreckt sich *hauptsächlich* auf die äussere Oberfläche der Lederhaut (corium), wo sie mit reichlichen Gefässnetzen und vielen Nerven versehen ist, welche vom Malpighischen Schleime bedeckt werden. Bey *Negern* werden d. Stellen wo Blasenpflaster gelegen haben weiss.

§. 242.

Daraus erklärt sich leicht die *unmittelbare Würkung des Blasenpflasters* auf die inwendigen Theile, denn sein Reitz bewürkt:

a) lebhafte Erregung der lebendigen festen Theile;
b) vermehrten Zufluss des Blutes, und
c) Absonderung einer lymphatisch-serösen Flüssigkeit, welche sich unter die Oberhaut ergiesst.

§. 243.

Ausserdem stellen sich noch andre *mittelbare Würkungen* ein. Je intensiver oder heftiger die Reitzung

und je empfindlicher das Subject ist, desto deutlicher entsehen vermittelst des Consensus der Nerven *Fieberzufälle*, welche abhängig von der Reitzung, mit derselben verschwinden, oder wieder erscheinen. Dann wird auch eine schon vor der Anwendung des Blasenpflasters Statt habende *krankhafte Erregung*, welche sich entweder an der Stelle selbst, wo äusserlich das Blasenpflaster aufgelegt wird, oder in ihrer Nachbarschaft befindet, *durch* den *Gegenreitz* des Blasenziehens *beseitigt* oder vermindert.

Zuweilen schwellen die *lymphatischen Drüsen* in der Nachbarschaft des Zugpflasters, ein Zufall welcher erst nachlässt, nachdem dasselbe entfernt worden ist.

§. 244.

Doch ist der *Grad aller dieser Würkungen*, wenigstens der unmittelbaren (§. 241. 242.), sehr verschieden nach der Empfindlichkeit und Reitzbarkeit des Subjects, nach dem Character und der Form der jedesmaligen Krankheit, nach der Beschaffenheit des einzelnen Theils und nach der Anzahl und Anwendungsart der blasenerregenden Mittel selbst.

§. 245.

Aus dem Gesagten erhellt nun die mannigfaltige und ausgezeichnete *Würksamkeit dieses Heilmittels*, durch seine reitzende (excitans), besänftigende (sedans), derivirende (derivans) und ausleerende (evacuans) Kraft in vielen Krankheiten, z. B. bey innerlichen Entzündungen, verschiedenen Schmerzen, Faulfiebern mit Betäubung oder Schlafsucht, unterdrückten Ausschlägen, symptomatischen Blutflüssen, schleichenden Nervenfiebern, consensuellen Krämpfen, seröser Apoplexie, Asthma, vergifteten Wunden, ausgetrockneten Geschwüren und mehreren andern Zufällen, wie dieses in der Lehre von den örtlichen Krankheiten bestätigt werden wird. Auch im Fieber, welches den Brand zu begleiten pflegt, hat das Vesicatorium sich nützlich

bewiesen. Oftmals vermehrt es den Schweiss, oder bringt ihn hervor. Es scheint als ob das Blasenziehen durch Anlockung des Princips der Wärme und durch Bindung der dunstförmigen Absonderung würke. Die an einem und demselben Orte *wiederholt angewandten Blasenpflaster* kommen in ihrer Würkung mit den künstlichen Geschwüren überein, von welchen bald die Rede seyn wird.

So wie man auf der einen Seite in sthenischen Krankheitsformen absichtlich Blutflüsse hervorbringt, um eine zu lebhafte abnorme Aeusserung der Lebensthätigkeit herabzustimmen (§. 156. Anm.), so *erregt man* auf der andern, ebenfalls bey *asthenischen Affectionen, künstlich verschiedene Krankheiten*, namentlich aber an der *Haut* mancherley Abnormitäten des Reproductionsprocesses: Congestion (§. 226.), Entzündung (§. 250.), vermehrte Thätigkeit der absondernden Hautarterien (§. 240. 249.) und nicht selten alle diese Zufälle zugleich (§. 241.), um dadurch wichtigere Krankheiten, vermöge des organischen Zusammenhangs, worin alle Theile des lebenden Körpers mit einander stehen, zu beseitigen und zu heilen. Krankheiten welche man durch sogenannte Zugmittel bewürkt, *werden Heilmittel*:

1) Indem sie durch Reitzung eine *vermehrte Thätigkeit der Haargefässe* an der Oberfläche erregen. Die gereitzte Hautstelle würkt nämlich a) *theils* als ungewöhniglich starker Reitz auf andre, durch Contiguität und Consensus (§. 246. Anm.) mit ihr zunächst verbundene Theile oder Organe, diese würken eben so wiederum auf andere, die starke Erregung verbreitet sich nach und nach über eine ganze Reihe organischer Gebilde und es wird verstärkte Thätigkeit in den ganzen Lebensprozess gebracht; b) *theils* leitet die krankgemachte Haut und demnach jeder durch dieselbe stärker erregter Theil die Lebenskraft zu sich hin, dadurch von andern mit ihnen in Antagonismus (§. 246. Anm.) stehenden Theilen ab, und Krankheiten derselben werden unterdrückt oder vermindert.

2) Indem sie durch Reitzung der Hautnerven *Schmerz* erregen, welcher vom Kranken empfunden wird, würken sie auf das Gehirn und verursachen dadurch eine vermehrte Thätigkeit des von jenem abhängigen ganzen willkührlichen Lebens.

Auf diese Weise heilt man durch Aetzmittel Flecken der Hornhaut, indem man gelinde Entzündung erregt; zerstört Flechten durch aufgelegte Blasenpflaster, zertheilt Verhärtun-

gen, befördert den Ausbruch oder die Zeitigung des Ausschlags in exanthematischen Fiebern mit asthenischem Character, hebt örtliche Lähmungen oder allgemeinen Torpor bey völlig gesunkenen Kräften, z. B. in höheren Graden asthenischer und vorzüglich schleichender Nervenfieber, verhindert das Fortschreiten des kalten Brandes in äussern Theilen, beseitigt Schleimflüsse, und thut der anfangenden scirrhösen Verhärtung im Uterus (durch Blasenpflaster zwischen den Brüsten gelegt) Einhalt, vermindert Krämpfe, Congestionen, asthenische Blutflüsse und Entzündungen, letztere selbst dann, wenn in asthenischen Fiebern ein örtlich sthenischer Zustand vorhanden seyn sollte. Endlich erweckt man durch Zugmittel Soporöse und Scheintodte, veranlasst bey Wahnsinnigen eine Umstimmung der Gehirnthätigkeit und vermag die Empfindung krankhafter Schmerzen auszulöschen.

Rougemont Versuch über die Zugmittel, a. d. Franz. Bonn 1792. 8. Frankf. 1793. 8.

Versuch, den sichern Gebrauch der Blasenpflaster näher zu bestimmen. Leipzig 1793. 8.

P. C. Wanters traité du choix des exutoires. Bruxelles 1803. 8.

Percival vom Nutzen der Blasenpflaster, in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 2. St. 2. S. 99. Ueber *Gegenreitze*, in Cappels med. Untersuch. Bd. 1. 1803. No. 1. *Dömling* über blasenziehende Mittel und künstl. Geschwüre, in Horns Archiv f. med. Erfahrung Bd. 4. H. 2. No. 1.

§. 246.

Den für die Anwendung des Blasenziehens zweckmässigen *Ort* wählt man nach der Anzeige des Reitzes, der Beschaffenheit der Krankheit und dem jeder Stelle des Körpers eigenthümlichen Laufe der Nerven, wie diesen die Nevrologie lehrt. Je näher das Blasenpflaster *an einen dicht unter der Haut hinlaufenden Nerven* gelegt wird, desto mehr reitzt und erregt es. Daher zieht man die Würkung der an die Schläfen, über die Augenbraunen, zwischen die Ohren und den Processus mastoideus, an den innern Condylus des Oberarmknochens, ans Caput fibulae, auf den Fussrücken etc. angewandten Vesicatorien, denjenigen vor, welche auf andre von

Nerven entfernt liegende äussere Theile gelegt werden. Auch muss man bei ihrer Anwendung auf den *Consensus* Rücksicht nehmen, in welchem z. B. der Unterleib mit dem Kopfe, oder die Brüste mit dem Uterus stehen, so wie dieser durch Erfahrung bestätigt wird. Endlich lehrt noch die Erfahrung, dass das Blasenziehen seine derivirende, ausleerende und besänftigende Würkung um so gewisser und sicherer leiste, wenn es *so nahe als möglich und selbst unmittelbar auf dem leidenden Orte* unternommen werde; *doch* kann Niemand läugnen, dass dabey *auch* die *Revulsion* um etwas in Betracht gezogen werden müsse.

Consensus nennt man die Einrichtung des Organismus, vermöge deren verstärkte Erregung einer Stelle, als Reitz auf andre Theile oder Gebilde würkt, und umgekehrt verminderte Erregung eines Theils (z. B. durch Kälte, vergl. §. 101. Anm. und §. 108. Anm.) zugleich verminderte Erregung eines andern zur Folge hat. *Sympathie* drückt eine nähere Bestimmung des Consensus aus und heisst: die besondere Verbindung gewisser Organe mit einander, vermöge deren das eine für die Thätigkeit des andern vorzüglich empfänglich ist, so dass das eine durch die veränderte Erregung des andern mehr afficirt wird, als die übrigen Organe. Dem Gesetze des Consensus steht gegenüber das Gesetz des *Antagonismus*, vermöge dessen, lebhafte örtliche Veränderungen der Erregung, die entgegengesetzte Veränderung derselben in einem andern Organe veranlassen. Der *Antagonismus* begreift in sich: *Derivation* oder *Revulsion*, d. h. erhöhte Erregung in dem einen Organe, veranlasst verminderte Erregung in dem andern nahe oder entfernt gelegenen, so schwächt z. B. Denken die Verdauung, und *vicariirende Thätigkeit*, d. h. verminderte Erregung eines Organs hat verstärkte Erregung eines andern zur Folge, z. B. Gedankenlosigkeit befördert die Verdauung. Wenn Blasenpflaster schleunige Hülfe schaffen sollen, legt man sie allemal dem leidenden Theile so *nahe* als möglich, in chronischen und habituellen Krankheiten aber *weit von demselben*. Gemeiniglich wendet man sie auf die Arme und Waden, oder auf den Rückgrat an, doch machen sie hier die Lage des Kranken schmerzhaft und können sogar gefährlich werden (Lentin Beyträge z. A. W. Bd. 4. 1808. S. 316). Je näher man sie *an Nerven* legt, desto mehr Schmerz verur-

sachen sie und desto würksamer können sie in gewissen Fällen (§. 245. Anm.) seyn. Cotunni legt sie beym Nervenhüftweh aufs Caput fibulae bis in die Kniekehle hinauf; A. Schmidt bey Augenentzündungen auf den Hinterkopf, und bey Lähmung der Augenlieder unters Ohr zwischen den Unterkinnbacken und Processus mastoideus.

Ueber *Revulsion und Derivation*, in Gutfelds Untersuch. über versch. Sätze der herrschenden medic. Lehrgebäude Bd. 1. 1802. No. 3.

§. 247.

Ueberhaupt *vermeide* man auf einen ödematösen, an der Oberfläche entzündeten, der Epidermis beraubten zu einer fauligen Verderbniss geneigten Theil aufs Gerathewohl hin Blasenpflaster zu legen, oder die vermittelst ihrer Würkung gelöste Oberhaut mit Gewalt abzuziehen, weil durch dieses grausame Verfahren eine gefährliche Reitzung verursacht wird. Wo ein andauernder Gegenreitz nöthig seyn sollte, ist es besser, mehrere Vesicatorien nach einander und neben einander legen zu lassen, als ein einziges immer zu erneuern (§. 240. Anm.). Endlich fordern Fieber mit grosser Hitze, ohne örtliche Congestion und fixen Localschmerz, Strangurie, Dysurie, Verschwärung der Urinblase und eine besondere Empfindlichkeit des Patienten, die grösste Vorsicht beym Gebrauche des Canthariden pflasters.

Die eigenthümliche *Würkung der Canthariden auf die Harnorgane* äussert sich dadurch, dass schmerzhaftes Drängen zum Uriniren, Jucken der Harnröhre, Brennen im Blasenhalse, Strangurie, Ischurie, Stuhlzwang, Bluthharnen und zuletzt völlige Entzündung dieser Theile entsteht; doch pflegen diese Zufälle bey äusserlicher Anwendung nur alsdann einzutreten, wenn ein Canthariden pflaster über 12 Stunden gelegen hat, und die gezogene Blase geplatzt ist, oder Canthariden auf eine der Epidermis beraubten Haut, Geschwüre etc. eingewürkt haben. Wenn ein auf ödematöse oder gelähmte Theile, oder bey höhern Graden von Cachexien und Faulfiebern angewandtes Blasenpflaster *Brand* bewürkt, so müssen die kräftigsten Stärkungsmittel, z. B. Chinarinde, äusserlich und innerlich angewandt werden. Bey *Empfindlichen* soll man nach Fritze beym Blasenziehen dadurch die Schmerzen lindern können, dass man

das Pflaster mit peruvianischen Balsam bestreicht oder nach Houlston es mit Opium (etwa 1 Theil zu 4 Theilen Canthariden), oder nach Andern mit Empl. hyoscyami vermischt. *In Entzündungsfiebern*, so wie bey jedem allgemeinen sthenischen Zustande des Körpers, vermehren Blasenpflaster die Krankheit (§. 245. Anm.), wenn nicht zuvor die Lebensthätigkeit, durch Blutausleerungen oder auf andere Weise, gehörig herabgestimmt worden ist; denn die Ausleerung, welche sie selbst verursachen, kömmt als Schwächungsmittel nicht in Betracht, auch würken Schmerz und Entzündung früher (§. 241.). Selbst in der *ersten Periode asthenischer Fieber*, wenn im Zustande der vollkommensten Roheit die Reitzbarkeit überall ausnehmend erhöht ist, können sie den Erethismus vermehren, Nervenzufälle erregen und den natürlichen Gang der Krankheit stören. Wenn in *hitzigen Krankheiten* nach einmal gelegtem Blasenpflaster noch eins nöthig ist, so muss dieses gelegt werden, bevor das erste ganz geheilt ist.

§. 248.

Gegen diese unangenehmen und dem ersten Anscheine nach schädlichen *Nebenwürkungen* der spanischen Fliegen bedarf es, wenn sie übrigens nur richtig angezeigt gewesen und gehörig angewendet worden sind, gemeiniglich keiner besondern Arzneymittel. Das consensuelle Fieber wird kaum länger anhalten als der örtliche Reitz selbst, und diesen Nachtheil ersetzen reichlich die bereits gerühmten guten Würkungen. Mitunter sind sogar die Symptome von der Art, dass sie diese Anreitzung und Erregung der Thätigkeit des Herzens und der Gefässe durch blasenerregende Mittel anzeigen. Aber gegen die beschwerlichen oft vorkommenden *Affectionen der Harnwerkzeuge* gebraucht man Campher oder Opium, welche man dem Cantharidenpflaster beymischt, oder innerliche zugleich von der Hauptkrankheit angezeigte Mittel, hauptsächlich reichliches schleimigtes Getränk (potus demulcens) mit Campher. Sollten die Zufälle heftig seyn, so hat man den besten Nutzen vom Opium zu erwarten.

Der *Campher* wovon 1 Drachme mit 1 Unze Cantharidenpflaster vermischt wird, bewürkt zugleich, dass die Blase schneller ent-

steht; aber mitunter soll dadurch die Entzündung so heftig werden können, dass kaum Brand abzuwenden ist, weshalb also Opium (§. 247. Anm.) eher anzurathen wäre. Aeussert sich *Strangurie*, so lässt man das Pflaster sogleich abnehmen, die Wunde mit Milch abwaschen und mit gleichen Theilen Cerat und Tinctura Opii crocata verbinden. Dabey lässt man Milch oder Mandelmilch trinken, giebt Saamenemulsionen, vorzüglich mit Campher, der als das eigentliche Gegenmittel betrachtet wird, legt Breyumschläge mit Cicuta und Hyoscyamus auf die Schaamgegend und verordnet ein lauwarmes Bad. *Armstrongs Salbe*, aus 1 Unze Cantharidenpulver mit 6 Unzen Wasser bis zu 4 Unzen eingekocht, dann mit 4 Unzen Basilicumsalbe vermischt und bis zur Verflüchtigung des Wassers gekocht, soll niemals Harnstrenge verursachen, und ohnedies weniger schmerzhaft würken als das gewöhnigliche Blasenpflaster.

§. 249.

Eine ähnliche Würkung besitzt die *Rinde des Kellerhalses* (cortex Mezerei, von Daphne Mezereum L.), welche frisch am kräftigsten zieht, getrocknet aber erst in Wasser oder Essig erweicht werden muss, mit seiner innern Oberfläche auf die Haut gelegt und ein- bis zweymal täglich erneuert wird, bis sich die Epidermis ablöst und Secretion einer serös-lymphatischen Flüssigkeit zu Stande gekommen ist. Nach erfüllter Heilanzeige bedeckt man die Stelle mit Cerat. Doch ist die Würkung dieses Mittels sehr verschieden, denn bey einigen Subjecten verursacht es einen sehr reichlichen serös-lymphatischen Ausfluss, bey andern heftige Entzündung und Anschwellung des ganzen Gliedes, zuweilen bewürkt es Ausschlag über den ganzen Körper, ja mitunter erregt es an der Haut einen brandigen Schorf. Einige Personen können dagegen diese Rinde gebrauchen, ohne dass die Haut davon angegriffen wird; aber in den häufigsten Fällen entsteht bey ihrer Anwendung nach einigen Tagen Excoriation der Haut, worauf ein Nässen von einer wässerigen Lympfe erfolgt.

In unsern Gegenden gebraucht man *Daphne Mezereum* (Flora Danica Tab. 268.; Happe botanica pharmac. Tab. 5.; Hallen

deutsche Giftpflanzen S. 44 Tab. 8.), welche in Dännemark in Gärten gezogen und Pfefferblume genannt wird; in andern Gegenden die immergrüne Daphné, *Daphne Laureola* (Jacquin Flora austriaca Vol. II. Tab. 185), in Frankreich den Seidelbast, franz. Garou, *Daphne Gnidium* L. (Plenk plant. med. Tab. 304.), und Bergius will (Mat. medic. p. 303), dass Daphne Thymelaea angewandt werde: jedoch scheinen die Rinden der mehrsten Gattungen der Daphne fast gleiche Kräfte zu besitzen. In einem Falle, wo man bey derselben Person auf einen Arm Cortex Mezerei und auf den andern Cortex Gnidii legte, äusserte die erstere in 24 Stunden, die letztere aber erst in 48 Stunden ihre Würkung (Rumpel in Act. Mogunt. 1778 et 79. p. 8). Schon *alte Aerzte* gebrauchten Daphnerinden als Ableitungsmittel in Augen- und Ohrenkrankheiten (Mellin pr. Mat. medic. S. 262); neuerdings kam sie aber durch Le Roy 1765 in Ruf. Gemeiniglich schälet man die *Rinde* vom Stamme des Strauchs oder den grössern Zweigen ab; die Engländer geben der Wurzelrinde den Vorzug. Die äusserliche Heilart durch sie wird *Exutorium* (franz. Exutoire) genannt. Der *scharfe Stoff* der getrockneten Rinde ist nach Lartigue eine grüne Substanz, die sich am besten durch ein fettes Oel ausziehen lässt; die holzigen Theile besitzen keine Schärfe. Wenn man nach seiner Vorschrift 5 Pfund gequetschte Rinde mit 3 bis 4 Pfund Wasser eine Stunde lang über gelindem Feuer digerirt, dann aufs neue zerquetscht, 10 Pfund Baumöl hinzuthut, dieses unter beständigem Umrühren kochen lässt bis das Wasser meistens verflüchtigt ist, und darauf 8 Pfund von diesem abgepressten Oele mit 3 oder im Winter mit 2 1/2 Pfund Wachs zusammenschmilzt, so verschafft man sich eine *Salbe* (Pomade de sain-bois) welche ganz die Kräfte der Kellerhalsrinde besitzt. Will man die *Rinde selbst anwenden*, so muss sie wenn sie trocken ist, zuvor 10 bis 12 Stunden in Wasser eingeweicht werden; Essig soll nach Arneman ihre Kräfte vermindern. Man legt ein Stück derselben, welches 1 bis 2 Zoll lang und reichlich 1/2 Zoll breit ist, an den Arm dorthin wo der Deltamuskel aufhört, selten an die Wade, weil sie da zu viele Schmerzen verursacht, ehemals an den Hintertheil des Ohrs (Barbeirac form. med. p. 452), bey langwierigen Catarrhen und Lungensucht zuweilen an die Brust zwischen die Rippen, nachdem man die Haut zuvor etwas gerieben hat, und befestigt es mit einer Compresse und Contentivbinde. Bis der Ausfluss (exutio, franz. exution) eintritt, erneuert man die Rinde zweymal, dann aber nur einmal täglich, oder alle 2 bis 3 Tage einmal, indess man auf die nässende Stelle ein zerklopftes Stück Kohl-

Wegbreit- oder Epheublatt von derselben Grösse, — denn nach der Grösse des Blatts richtet sich der Umfang der Zerfressung der Haut, — oder noch besser ein Orangenblatt, weil es das Fliessen sehr verstärkt, legt. In der Folge vergrössert man die Stelle durch neue Stücke der Rinde, und setzt ihren Gebrauch Monate lang fort; selten oder nie bildet sich wahrer Eyter. Bey warmen Wetter muss des üblen eigenthümlich faulen Geruchs wegen zweymal täglich verbunden und die Stelle mit Wasser abgewaschen werden, und wenn der Ausfluss sehr reichlich ist, denn er soll innerhalb 24 Stunden an 4 Unzen betragen können, legt man Wachstuch oder Löschpapier aussen um. Sollte das Brennen und die Entzündung heftig werden, so bäht man mit Milch und verdünnten Bleywasser, lässt einige Tage die Rinde weg und legt Blätter oder Bleycerat auf. Entstehen Pusteln oder ein fressender Frieselausschlag, so lässt man mit kaltem Wasser waschen, oder gebraucht lauwarme Bäder. Mit Bleysalbe verbunden heilt die nässende Stelle meistens leicht, besonders wenn man zwischendurch ein Abführungsmittel giebt. Die *Anwendung des Kellerhalses* passt nur in eingewurzelten chronischen Krankheiten, bey reitzlosen Subjecten, wenn ein anhaltender durchdringender Reitz nothwendig ist, vorzüglich bey Krankheiten des Gehörs und Gesichts, wo man die Rinde auf den der leidenden Seite entgegengesetzten Arm legt, oder bey beständigen Congestionen nach dem Kopfe, chronischen rheumatischen Beschwerden, hartnäckigen Ausschlägen im Gesichte, örtlichen Lähmungen etc. Mellin sah offenbaren Nutzen vom Gebrauche der Daphne bey einem Epileptischen. Lentin (Beyträge Bd. 2. S. 121) räth Seidelbastpulver aufgestreut, oder einer Salbe beygemischt, zur Erhaltung der Eyterung nach Anwendung blasenerregender Mittel auf dem behaarten Theil des Kopfs gegen schweres Gehör zu gebrauchen.

A. le Roy über den Gebrauch und die Würkung der Seidelbastrinde, a. d. Franz. v. Junker. Strasburg 1773. 8. Es ist von Daphne Gnidium die Rede.

Hartmann und *Haschke* vom Daphne Gnidium als Zugmittel, vergl. Gruners krit. Nachrichten von kl. med. Schriften. Bd. 1. 1783. 8. S. 146 ff.

§. 250.

Die derivirende, besänftigende und reitzende Eigenschaft der blasenerregenden Mittel findet sich ebenfalls, jedoch gemeiniglich im geringeren Grade, bey

andern äusserlichen Mitteln, welche man *rothmachende* (rubefacientia, auch epispastica, oder attrahentia) nennt. Von der Art sind: der Meerrettig (radix Armoraciae, Cochlearia armoracia L.), welcher der reitzenden Kraft der Canthariden nichts nachgiebt, ja sie zuweilen übertrifft, die Zwiebeln (radix Cepae, Allium Cepa L.), der Knoblauch (radix Allii, Allium sativum L.), die Senfsaamen (semina Sinapeos, Sinapis nigra und alba L.), der gepülverte Pfeffer (Piper nigrum), verschiedene Ranunkelarten (§. 238. Anm.), alter Käse, Sauerteig, (mit Pottasche geschärfte weiche Seife; verschiedene frische Kräuter: die Weinraute, Ruta graveolens L.; die Wiesenküchenschelle, Pulsatilla nigricans, oder Anemone pratensis L.; der Mauerpfeffer, Sedum acre L.; der Wasserpfeffer, Polygonum hydropiper L.) u. s. w. Wenn diese Substanzen auf die blosse Haut gelegt werden, verursachen sie daselbst einen vermehrten Zufluss des Bluts und Röthe, wenn sie aber geschärft worden sind, so erheben sie die Oberhaut in Blasen, können jedoch alsdann nicht mehr rothmachende Mittel heissen, sondern müssen blasenerregende Mittel genannt werden.

Gewöhniglich gebraucht man den *Senfumschlag* (sinapismus), dessen sich schon nach dem Zeugnisse des Caelius Aurelianus (de morb. acut. Lib. 3. c. 4.) Asclepiades bediente. Man bereitet ihn aus 4 Theilen Sauerteig und 2 Theilen Senfpulver, oder nimmt gleiche Theile von beyden und knetet sie mit scharfem Essig zusammen, doch muss der Teig nicht zu consistent seyn, weil er sonst durch die Wärme der Haut trocknet. In Ermangelung des Sauerteigs kann man sich mit Brodkrumen oder Mehl helfen. Soll der Teig *schärfer* seyn und schneller würken, so setzt man ihm einen Drittheil frischen, geriebenen Meerrettig hinzu, oder gebraucht Meerrettig allein, mit Essig befeuchtet, oder vermischt jede Unze Senfpulver mit 10 Gran gequetschten Knoblauch, oder fügt Küchensalz, Salmiak, Pfeffer hinzu, z. B. Sauerteig 6 Unzen, Senf 4 Unzen und Meerrettig nebst Salmiak von jedem 1 Unze; endlich kann man statt Essig Meerzwiebelessig (acetum squilliticum) nehmen. Man streicht den Brey erwärmt auf Leinewand, etwa so gross wie ein Octavblatt Papier,

legt ihn auf die Arme, die Waden, unter die Füsse, in den Nacken etc. (§. 246.) und lässt ihn liegen bis brennende Schmerzen entstehen, wozu es bey Empfindlichen nur einer Viertelstunde, bey Reitzlosen dagegen 4 bis 6 Stunden und länger bedarf. Den anklebenden Teig wäscht man mit lauer Milch ab, und ist die Entzündung so heftig, dass späterhin Blasen zu fürchten sind, so bestreicht man die Stelle mit Oel; auch die bloss rothgemachte Stelle soll durchs Auflegen von Kohlblättern zum Nässen gebracht werden können. Bey sehr Reitzbaren erregt der Senfteig leicht kleine Blasen und würkliche Eyterung, welche oft schmerzhafter als die von Canthariden ist, und mit Bleysalbe behandelt wird; zuweilen entsteht eine weitausgebreitete rothlaufige Entzündung. Beydes lässt sich dadurch vorbeugen, dass Milchflor zwischen den Teig und die Haut gelegt wird. Kleinen *Kindern*, die nur ein Paar Monate alt sind, wickelt man Flanell mit Senfdecoct befeuchtet um die Füsse, oder legt ihnen bloss Sauerteig mit Essig auf. Weil Sinapismen schneller, mit mehrerem Schmerze und ohne jemals die Harnwege zu afficiren (§. 247.) ihre *Würkung* (§. 243.) äussern, so giebt man ihnen oft, namentlich in acuten Krankheiten, den Vorzug vor den Cantharidenpflastern (Starke in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 17. St. 1. S. 178; Salzb. medic. chir. Zeitung 1800 Bd. 3. S. 269), besonders in Faulfiebern und schleichenden Nervenfiebern, wenn Congestionen, Entzündungen, Krämpfe und Schmerzen in edlen Theilen Statt finden, bey Sinnlosigkeit, mussitirenden Irrereden, wenn sich Lähmungen einstellen u. s. w., auch bey Metastasen, rheumatischen Zufällen etc. Beym catarrhalischen Zahnweh lässt man ein *Stück frischen Meerrettig* ans Zahnfleisch, bey Kopfschmerz ein Stück frische *Citronschale* an jede Schläfe legen. Durch ein mit Senf, cortex Mezerei oder Liquor ammonii caustici geschärftes *Gurgelwasser* kann man eine künstliche Angina faucium erregen, um Ohrweh oder Schwerhörigkeit, welche durch Anschwellung der inwendig die Tuba Eustachiana bekleidenden Schleimhaut entstanden ist, zu heben. Einwürksames und dennoch gelindes Rubefaciens ist die *flüchtige Salbe* (Linimentum volatile oder ammoniatum), welche aus 1 Theil Liquor ammonii caustici und 3 bis 4 Theilen Ol. olivarum, oder irgend einem fetten Oele besteht, die sich sogleich beym Umschütteln zu einem weissen undurchsichtigen seifenartigen Gemische verbinden. Man gebraucht sie bey örtlichen Schmerzen, tiefliegenden asthenischen Entzündungen, paralytischen Zufällen und einem trägen örtlichen Reproductionsprocesse. Kräftiger würkt sie wenn man jede Unze Salbe durch Vermischung mit 1 Drachme Cantharidenpulver schärfet, einer

halben Drachme Campher oder 1 Drachme Oleum animale foetidum zertheilender, oder einem halben Scrupel Opium krampfstillender macht. Die *Brechweinsteinsalbe* (Autenrieth Versuche für d. pr. Heilkunde a. d. klinischen Anstalten zu Tübingen. Bd. 1. H. 1. 1807. 8.), aus 2 Unzen Schweinefett mit 5 Drachmen Tartarus stibiatus vermischt, bewürkt wenn davon einer Haselnuss gross täglich dreymal in die Herzgrube eingerieben wird, am zweyten oder dritten Tage einen örtlichen den Wasserpocken ähnlichen Blasenausschlag, welcher sich bey fortgesetztem Einreiben vermehrt und vergrössert. Der Umfang der Bläschen entzündet sich, fast so wie es bey den Kuhpocken der Fall ist, sie füllen sich mit Eyter, bilden Krusten und hinterlassen nach ihrem Abfalle rothe Stellen, welche späterhin immer weisser als die übrige Haut bleiben; zuweilen zeigen sich auch Pusteln an den Geschlechtstheilen. Das Einreiben wird fortgesetzt, bis kleine sich ausbreitende, in der Mitte mit braunen Krusten belegte Geschwüre entstehen, welche eine Zeitlang viele Schmerzen machen und nach Art der Pocken Narben hinterlassen. Die ganze Behandlung dauert 8 bis 12 Tage; die Heilung der Geschwüre kann man, wenn es nöthig ist, durch Verbinden mit Schierlingdecoct befördern. Autenrieth gebrauchte zuerst diese Salbe gegen Keuchhusten, aber auch in Brust- und Magenkrämpfen, Epilepsie, Manie u. a. Krankheiten leistet sie vortreffliche Dienste. Einen *ähnlichen* Blatterausschlag verursacht ein Pflaster, welches aus Empl. de Meliloto, Tartarus stibiatus, Mercurius dulcis und Campher besteht (Musäum d. Heilk. Bd. 3. S. 175). Struve zieht im Keuchhusten eine *Auflösung des Brechweinsteins* mit Cantharidentinctur vermischt zum Einreiben vor, und Goodwin verband ihn in der Brustbraune mit Campherspiritus. Endlich gehört hierher das *Nesselpeitschen* (urticatio, franz. Fouët par l'ortie), welches darin besteht: dass ein Theil des Körpers mit frischen Brennnesseln (Urtica urens und U. dioica L.) gestrichen wird, damit die steifen spitzen Nesselhärchen eine brennende, ausschlagartige Hautentzündung verursachen. Es ist ein würksames Reitzmittel, dessen sich schon Celsus bey Schlafsuchten und Lähmungen, und andre alte Aerzte mit Erfolg gegen das männliche Unvermögen bedienten (Sétti, in Kühns ital. medic. chir. Bibl. Bd. 1. St. 2. No. 9. S. 177; Hufeland, in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 11. St. 3. No. 6., und Schwarz ebendaselbst Bd. 15. St. 2. S. 153). Consbruch gebrauchte als *mechanisches Reitzmittel* zerstossenes, in ein Säckchen von nicht gar zu dichter Leinwand geschüttetes Glas, und zertheilte damit eine kalte Kniegeschwulst (Hufel. Journ. d. pr. Heilk. Bd. 7. St. 2. S. 29).

Die Erregung einfacher künstlicher Geschwüre.

§. 251.

Ein *einfaches Geschwür* der allgemeinen Hautdecken, welches *künstlich* an irgend einer passenden Stelle erregt worden ist und offen gehalten wird, nennt man *Fontanell* (fonticulus).

Synonyma: Fontanella, Cauterium; franz. Cautère, Exutoire, Fonticule, Fontanelle; engl. Cautere, Fontanal, Issue; das Fontanellsetzen, operatio fonticuli oder ad fonticulum ponendum.

Hahn de fonticulorum usu in sanandis morbis. Argentor. 1784, in Doerings Coll. Diss. Vol. 1. p. 84.

Weikards vermischte Schriften St. 3. S. 225. — *Löflers* Beytr. zur A. W. Bd. 2. S. 61. — Horns Archiv für medic. Erfahr. Bd. 4. S. 653, und 1812 Mai S. 568. — Dreissig, in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 17. St. 3. No. 4. S. 110.

§. 252.

Für eine zweckmässige *Stelle* zur Erregung eines künstlichen Geschwürs oder Fontanells, am lebenden Körper, hält man im Allgemeinen jede, wo die Haut Zwischenräume grösserer Muskeln bedeckt, welche mit vielem fetthaltigen Zellgewebe (panniculus adiposus) ausgefüllt und von der Lage bedeutender Nerven und Blutgefässe entfernt sind. Am *Arm* erregt man es gewöhniglich zwischen dem deltaförmigen (Musculus deltoideus) und zweyköpfigen Muskel (M. biceps), in der Mitte (wo bey der Bewegung des Arms eine kleine Grube sichtbar wird), oder am untern Theile des deltaförmigen Muskels. Am *Oberschenkel* (drey oder vier Finger breit) über dem Knie, in der Vertiefung zwischen dem grossen innern (Musculus vastus internus) und schlanken Muskel (M. gracilis). Am *Unterschenkel* (eben so weit) unterm Knie, zwischen dem inwendigen Wadenmuskel (Musculus soleus) und dem innern Kopfe des auswendigen zweyköpfigen Wadenmuskels (M. gastrocnemius internus). *Auch* werden wohl

Fontanellen erregt: am Anhange der Schläfenath (additamentum suturae temporalis), im Nacken, am Rücken, an den Lenden, an den Zwischenräumen der Rippen (interstitia intercostalia) und am Plattfusse (planta pedis), aber vorzüglich behutsam muss man bey der Erregung eines Fontanells am Scheitel, über der vordern Kopffontanelle (fontanella anterior, oder quadrangularis) verfahren.

Bey Localaffectionen erregte man ehemals das Fontanell immer auf der entgegengesetzten Seite des Körpers, jetzt dagegen öfterer nahe am leidenden Theile; bey tiefliegenden Affectionen sind sie unmittelbar auf der leidenden Stelle am würksamsten. Bey Frauenzimmern zieht man, bey sonst gleichen Umständen, lieber das Bein vor, um die Menstruation nicht zu stören. Man wählt immer eine Stelle wo viel Fett oder Zellgewebe liegt, weil Fontanellen auf Muskeln, Sehnen und Knochen heftige Schmerzen und Entzündungen verursachen, auch leichter vertrocknen; dicht an grossen Arterien können sie sogar Schlagadergeschwülste veranlassen. Viele alte Aerzte (Celsus de medic. Lib. II. c. 7., auch Fabricius ab Aquapendente, Fienus, Solingen) rühmen in chronischen Krankheiten des Kopfs und der Brust, als sehr würksam: ein Fontanell *am Würbel des Kopfes* zu erregen, da wo die Pfeil- und Kranznath (sutura sagittalis und coronalis) zusammenstossen. Späterhin war diese Heilmethode, gegen welche schon Thom. Bartholin Bedenklichkeiten geäussert hatte (Act. Hafn. Vol. III. p. 22; Misc. Nat. Cur. Dec. II. an. 10. p. 85), fast ausser Gebrauch gekommen, und Bromfield (chir. Beobacht. a. d. Engl. 1774.) fand einmal die Hirnhaut unter einem solchen Fontanell brandig; aber in neuern Zeiten fängt man wiederum an es anzuwenden und sich dabey, wie die Alten thaten, des Einbrennens zu bedienen (§. 257.). Von einem Fontanelle am *hintern Theile der gezackten Nath des Schläfebeins* (sutura mastoidea oder mammillaris) sah Bromfield mehrere Male sehr gute Würkungen bey Amaurosis, Epilepsie etc., und versichert, dass es dort niemals schade wenn es mit dem Messer erregt werde. Am *Nacken* wählt man den Raum zwischen den Flechsen der hintern Halsmuskeln, wo sich ein ziemlich dickes Zellgewebes findet; am *Rücken* die Stelle auf jeder Seite der Wirbelbeine (vertebrae dorsi und lumborum); an den *Extremitäten* in der Regel die innere Seite, doch am *Unterschenkel*, bey Personen die viel reiten, die äussere Seite der Wade. Ein Fontanell *im Leisten* heilte ein veraltetes Hüft- und Lendenweh (Willis pharmac. rational. P. I. Sect. 3. c. 44.).

§. 253.

Ein künstliches Geschwür wird *erregt:* entweder
a) durch einen *Einschnitt* (incisio), oder
b) durch ein *Blasenpflaster* (vesicatorium), oder
c) durch ein *Aetzmittel* (medicamentum causticum), oder endlich
d) durch ein *Brennmittel* (cauterium), vermittelst des Feuers.

§. 254.

Die Anwendung des *Schnitts* gewährt zwar die schnellste, aber nicht immer die zweckmässigste Art, ein künstliches Geschwür zu bilden, und erfordert folgendes sehr einfache Verfahren. Nachdem eine passende Stelle gewählt, und daselbst die Haut in eine Falte aufgehoben worden ist, wird diese mit einem Bistourie so weit zerschnitten, dass die Wunde eine Erbse, Bohne, oder kleine unreife Pomeranze in sich zu fassen vermag, denn vermittelst eines solchen fremden eingelegten Körpers, oder im Falle es nöthig seyn sollte, zugleich vermittelst Eyterung befördernder Mittel (digestiva), wird die Wunde in ein künstliches Geschwür verwandelt. Ein longitudineller Schnitt zieht die üble Folge nach sich, dass das Fontanell oftmals seinen Umfang nach unten von selbst erweitert, sich abwärts senkt und seinen Platz verändert, welches in der Nähe von Knochen und bey sehr magern Subjecten schlimm ist.

Schon bey den *ältesten griechischen Aerzten* war die Erregung einer künstlichen Eyterung durch den Schnitt sehr allgemein, denn es ist offenbar, dass die mannigfaltigen Einschnitte, die sie allenthalben und vorzüglich am Schädel vornahmen (§. 222. und 229. Anm.), und welche oftmals schlimmer waren als die Krankheiten die sie dadurch zu heilen suchten, weniger der Blutung als der nachfolgenden Eyterung wegen gemacht wurden; dagegen scheint man sich erst in spätern Zeiten der Einlegung fremder Körper zur Offenhaltung des Geschwürs bedient zu haben. — Bey Furchtsamen kann man die Hautwunde zum Fon-

tanell mit einem *Aderlassschnäpper* machen. Der *erste Verband* muss einige Tage liegen bleiben, bis die Entzündung in Eyterung übergegangen ist und die Erbse sich gelöst hat. Um aber die Eyterung zu beschleunigen, bestreicht man die Erbse im Anfange mit Digestivsalbe; oder man gebraucht zuerst ein Wachskügelchen, damit die anschwellende Erbse durch Ausdehnung der Wunde, so lange diese entzündet ist, nicht zu viel Schmerz verursache.

§. 255.

Wenn man die vermittelst eines kleinen *Blasenpflasters* gelöste Epidermis abzieht, und auf dieser Stelle eine kleine reitzende Kugel, oder einen andern fremden Körper (§. 254.), durch eine fest umgelegte Binde andrückt, so bildet die vereiterte Haut ein halbkuglichtes Geschwür, welches zum Fontanell weit genug und brauchbar ist.

Diese Methode, welche vorzüglich der churhannöversche Regimentschirurg Evers (Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 556) empfahl, ist wenig schmerzhaft, und wenn der Kranke das Messer scheut, sehr bequem, denn schon nach 24 Stunden ist die Fontanelle im Flusse; aber als künstliches Geschwür betrachtet ist sie gewiss von allen Arten die am wenigsten würksamste (§. 259. Anm. und 260.).

§. 256.

Durch Hülfe eines *Aetzmittels* erregt man ein künstliches Geschwür: wenn man Höllenstein (lapis infernalis, causticum lunare, Argentum nitricum fusum), Aetzstein (lapis causticus, causticum Chirurgorum, Kali causticum siccum), oder ein andres Aetzmittel, in die Oeffnung eines durchlöcherten (stark anklebenden) Pflasters (emplastrum perforatum oder fenestratum), auf die angefeuchtete blosse Haut legt und mit einem Klebpflaster bedeckt. Nach einigen Stunden entsteht in der Haut ein Schorf (eschara), welchen man mit einem fetten, erweichenden, die Eyterung befördernden Mittel bestreicht bis er sich löst und ein für die Fontanellkugel passendes Geschwür hinterlässt.

Höllenstein macht man mit Wasser zu einer breyartigen Masse, und *Aetzstein* mischt man mit etwas weicher Seife;

auch gebraucht man Holzkügelchen in *Salpetersäure* eingeweicht. Nach der verschiedenen Reitzbarkeit und Dicke der Haut bildet sich in 4 oder 8 bis 10 Stunden eine hinreichende *Kruste*, welche sich, wenn sie mit Digestivsalbe, ungesalzener Butter, oder einem erweichenden Breyumschlage bedeckt wird, nach 3 bis 4 Tagen zu lösen pflegt. Man thut wohl, die Stelle, wo das Causticum würken soll, vorher durch Dinte genau zu bezeichnen. *Aetzmittel* (caustica, cathaeretica, escharotica, cauteria potentialia) sind Substanzen, welche durch ihre chemische Schärfe das Gewebe des lebenden thierischen Körpers zerstören (corrosio, anabrosis), und theils in dieser Absicht, theils aber auch gehörig verdünnt, als Reitzmittel eines trägen örtlichen Reproductionsprocesses, häufig vom Wundarzte angewandt werden. Um eine Afterorganisation durch Betupfen zu zerstören, wendet man vorzugsweise den *Höllenstein* an (Rust Magaz. d. Heilk. Bd. 1. St. 2. S. 312), weil man seine Würkung, wenn er zugespitzt ist, auf den kleinsten Fleck einschränken kann; der sich bildende weisse Schorf besteht zum Theil aus Silber, welches sich beym Aetzen aus der Salpetersäure abscheidet. Sehr würksam, um statt eines Fontanells in gewissen Fällen, z. B. in der Phthisis psorica, oder andern hartnäckigen Brustzufällen, an der Brust, beym Ischias am Caput fibulae etc. Entzündung und Eyterung zu erregen, ist *Autenrieths Unguentum acre:* ℞ Unguenti cantharidum Unciam unam, Pulveris Hydrargyri muriatici corrosivi Drachmam unam, Liquoris stibii muriatici Scrupulos duos; agitentur in mortario lapideo; von welcher Salbe einiger Erbsen gross ein Paar Mal täglich eingerieben wird. Selbst *am Auge* erregen einige Wundärzte in einzelnen Fällen *Fontanellen* vermittelst eines Aetzmittels, indem sie beym Staphylom (Günz diss. de staphylomate, Lips. 1748.), oder der Verdunkelung der ganzen Hornhaut (Richters Anfangsgr. Bd. 3. S. 137 u. 163) mit der Spitze eines feinen Malerpinsels, den sie in einen dünnen Brey von Höllenstein, oder in Spiessglanzbutter (Liquor stibii muriatici) getaucht haben, eine Stelle der Hornhaut berühren, und alsdann sogleich die berührte Stelle vermittelst eines andern in Milch getauchten Pinsels sorgfältig reinigen, so dass nichts vom Aetzmittel daran sitzen bleibt. Richter pflegte auch am Auge einen oberflächlichen Kreuzschnitt zu machen, in welchen er ein Körnchen Höllenstein legte (obs. chir. fasc. III. p. 18).

§. 257.

Endlich erregt man ein Fontanell durch *Einbrennen*, wenn man vermittelst eines weissglühenden Eisens (ferrum candens), oder Brennkegels (conus), nämlich der aus dem Wolligen (lanugo) gewisser Kräuter, oder leinernen Hanffäden (ex filo lineo cannabino) bereiteten Moxa, durch allmähliges Verbrennen, einen Schorf von hinlänglicher Grösse und Tiefe behutsam in die Haut brennt. Nachdem dieser erweicht und abgefallen ist, hinterlässt er der Absicht gemäss ein brauchbares künstliches Geschwür.

Man kann auch einen aus *angefeuchtetem Schiesspulver* geformten Kegel, dessen Basis sich nach der Grösse des Fontanells richten muss, auf der Haut abbrennen, wobey jedoch der Kranke und seine Kleider durch befeuchtete Tücher oder Wachstuch gegen die sprühenden Funken geschützt werden muss, oder sich des nachher zu erwähnenden Baumwollencylinders oder des *Feuerschwammes* (agaricus) bedienen; aber das Eisen brennt tiefer ein. Die *Brennmittel* (cauteria actualia, Cauterisirmittel), welche durch einen den Siedepunct des Wassers bey weiten übertreffenden Grad von trockener Hitze, vermittelst des Brennens (ustio), das Gewebe des todten sowohl als des lebenden thierischen Körpers zerstören und in eine Brandkruste verwandeln, machten bereits in den ältesten Zeiten, nicht nur bey den Griechen, welche sie von den Scythen entlehnt haben sollen, sondern auch in Indien, China und Japan einen wichtigen Theil der Heilkunde aus. *Hippokrates* erklärte die Krankheiten welche nicht durchs Brennen geheilt werden könnten für unheilbar (sect. 8. aph. 6.). *Archigenes* wandte die Brennmittel oft, besonders im Hüftweh, mit grossem Nutzen an (Aetius Medic. tetr. III. serm. 4. c. 3. col. 383.), *Paul von Aegina* gebrauchte sie gegen innere Vereyterungen (opera Libr. VI. c. 47. p. 192) und die *Araber* vervielfältigten sie nachher gar sehr. *Man brannte* in Kopfzufällen und Krankheiten der Sinnorgane die Stirn- und Schläfevenen (Celsus), oder den Scheitel; zur Verhütung der Krämpfe bey Neugebornen das Hinterhaupt, bey Wassersüchtigen die Brust und den Unterleib (Hippokrates sect. VI. aph. 27.), und bey chronischen Krankheiten des Unterleibes, die Gegend der Leber, des Milzes und des Magens (Fabricius von Aquapendente Wundarzney, Nürnberg 1698. 4. Thl. II. S. 20. 26. 135). Ausführlich handelt über dieses Cauterisiren der Alten Thom. Fienus (de

cauteriis libri quinque Lovan. 1598. 8. Colon. 1607. 8.) und auch Percy. *Brenneisen* (ferramenta candentia) von allerley Formen finden sich bey Albucasis (opp. Lib. II.), Fabricius von Aquapendente (Wundarzney Tab. C. Fig. 3 bis 5, E. 37. 45, F. 49 bis 56, G. 62 bis 64.), Scultetus (Zeughaus Tab. VII. Fig. 8 bis 11, IX. 5. 6, XIX. 1 bis 4, XX. 2.), Heister (Tab. III. Fig. 9 bis 16.), Petit (traitè des malad. chir. Tom. III. Pl. 88. 89. 90.), Brambilla (instrument. Tab. 20. Fig. 1. 3. 5. 7. 10.), Percy (Fig. 1 bis 10.) u. a. m. Zum *Einbrennen der Fontanellen* ist das in einer Büchse eingeschlossene Eisen des Casserius (Fabricius Aquap. Tab. C. Fig. 11 bis 14.; Scultet. Tab. 1. Fig. 1 bis 11.; Heister Tab. 12. Fig. 8.) sehr bequem und sicher, wenn man zuvor die Hautstelle mit Dinte bezeichnet hat; auch das kolbenförmige Eisen (Percy Fig. 2.) ist brauchbar. Zuweilen wird der Brennschorf durch einen Kreuzschnitt gespalten und die Fontanellkugel sogleich eingelegt. In den neuesten Zeiten *gebraucht* man *das Cauterisiren* (cauterisatio) wiederum häufiger, z. B. gegen krebsigte Geschwüre, Beinfrass, Brand, verschiedene Blutungen, hartnäckige Zahnschmerzen; dann nach Valentin auf den Scheitel gegen Amaurose und Augenentzündung, am Hinterkopfe oder im Nacken bey bösartigen Fiebern, chronischen Kopfschmerzen etc. Würksam soll es ebenfalls gegen Apoplexie seyn, am Hinterkopf nach Art der Alten, oder im Nacken, zwischen dem ersten und zweyten Wirbelbeine (Zacutus Lusitanus, Riverius), oder mitten auf den Fusssohlen (Mistichelli bey Heister Tab. 12. Fig. 11.); auch gegen Ischias und ähnliche Krankheiten verdient es Empfehlung (M. A. Severius de medicina efficaci libri tres Francof. 1671. Fol. p. 131 ff. 164. 193; Petrini neue Heilmethode des nerv. Hüftwehs, a. d. Ital. 1787; Rust Arthrokakologie, Wien 1817): denn es würkt nicht nur augenblicklich als das kräftigst durchdringende Reitzmittel, sondern auch hinterher als künstliches Geschwür. Bey der *Anwendung* des Brennens muss das Eisen nicht heisser seyn, als dass es an einem dunklen Orte weiss leuchtet (es leuchtet nach Kraft im Dunklen wenn es eine Hitze von 520 ° R. oder 752 ° F. und bey Tage wenn es 430 ° R. oder 1000 ° F. besitzt), aber nie darf es roth glühen (welches bey Tage bey 464 ° R. oder 1047 ° F. der Fall ist). Der Theil welcher gebrannt werden soll muss sorgfältig abgetrocknet seyn, weil sonst die erhitzte Feuchtigkeit rings umher Verbrennen verursacht, und um die benachbarten Theile gegen die Hitze zu schützen, und das Eisen dem Auge des Kranken zu entziehen, ist es am besten, es, in einer Röhre eingeschlossen, durch ein mit einer Oeffnung versehenes Blech anzuwenden. Eine dünne Haut betupft man bloss leicht, bey einer dicken Haut drückt man das

Eisen mehr oder weniger fest an, jedoch muss man es zugleich beständig gelinde drehen, weil die Brandkruste sonst am Eisen hängen bleibt und abgerissen wird. Die Berührung darf mit einem und demselben Eisen immer nur ein Paar Secunden dauern; soll die Haut durchbrannt werden und ist dieser Endzweck alsdann noch nicht erreicht, so wählt man ein anderes Glüheisen. Zuweilen zeichnet man bloss die Haut mit Brennstreifen, welche diese nicht durchdringen dürfen. Will man Blutungen durchs Glüheisen stillen, so legt man, wenn es nöthig ist, zuvor ein Tourniquet an. Der *Gebrauch des Moxakegels*, welcher aus der Wolle einer Artemisia bereitet wurde, ist bey den Indiern und Chinesen uralt, und die Europäer lernten ihn im 17ten Jahrh. durch Herman Buschoof zuerst kennen. Dagegen war die mit der Anwendungsart der Moxa verwandte Ustio arabica bereits lange in Gebrauch gewesen. (Dioscorides mat. medic. Lib. 2. c. 98.; Aetius tetrab. 3. serm. 4. c. 3.). Die Aegyptier brannten mit Baumwolle, die Griechen und Römer mit Flachs (Hippocrates lib. de affect. c. 30; Celsus lib. IV. c. 23.), die Araber mit Schwämmen, die Lappen nach Linnées Zeugniss mit faulem Holze und andre Völker mit Baumrinden. In neuern Zeiten ist durch Pouteau die Anwendung des *Brenncylinders* gebräuchlich geworden, der aus feingekämmter Baumwolle oder weichem *Baumwollengarn* bereitet wird, welches man zusammengelegt, fest mit Zwirnband umwickelt, und dieses annäht, so dass ein Cylinder, der einen Zoll breit und anderthalb Zoll lang ist, entsteht. Man befeuchtet ihn an der Basis mit etwas Wasser, damit er fest steht, und oben mit ein Paar Tropfen Oel, um das Anbrennen zu befördern, zündet ihn an und erhält ihn vermittelst eines Blasebalgs oder Fächers glimmend, bis er gänzlich ausgebrannt ist. Pascal (Richters chir. Bibl. Bd. 14. S. 529) lässt die Baumwolle, Charpie oder gezupfte Lunte, woraus der Cylinder bereitet werden soll, vorher mit einer starken *Salpeterauflösung* kochen und applicirt ihn in einer weiten Pappröhre. In Italien hielt man ehemals das Brennen mit *Branntewein* für ein sehr würksames Heilmittel (Malphus Anl. z. Barbier- und Wundarzneykunst, a. d. Ital. Nürnb. 1676. 8. S. 412 ff.). Wendt gebraucht neuerdings *graues Papier in Weingeist getaucht* (Arneman chir. Magaz. Bd. 1. S. 280). Durch das langsame Brennen, des sich immer der Haut mehr nähernden und zuletzt dieselbe berührenden Feuers, welches alle Grade der Verbrennung erregt, *würkt* der Brenncylinder als ein sehr kräftiges Reitzmittel gegen chronische tiefsitzende Schmerzen, Lokalkrämpfe, rheumatische Gelenkanschwellungen etc. Bodson heilte durch einen Brenncylinder einen hartnäckigen Kopfschmerz,

gegen welchen die würksamsten Mittel vergeblich angewandt worden waren, in einem Augenblicke (Salzb. med. chir. Zeit. 1815 März S. 297). Die Brandkruste, welche ein Brenncylinder verursacht, dringt jedoch weniger tief ein, als die des Brenneisens, weil dieses vermöge seiner Dichtigkeit eines bey weiten grösseren Hitzegrades fähig ist. Gegen Schlafsucht, Epilepsie u. a. Zufällen nach schweren Kopfverletzungen empfahl Pouteau, nach Art der alten Aerzte (§. 252. Anm.), das Brennen auf dem Schädel, gegen welche Heilmethode de Haen's Beobachtung, dass sich alsdann zuweilen die harte Hirnhaut entzünde (ratio medendi P. III. c. 6.), misstrauisch gemacht hatte; aber Pouteau merkt an, dass dieses dadurch veranlässt worden wäre, weil de Haen erst die äusseren Bedeckungen habe durchschneiden und das glühende Eisen auf den blossen Schädel anwenden lassen, und versichert aus eigener Erfahrung, dass der Gebrauch des Baumwollencylinders daselbst, ohne Durchschneidung der Haut, ganz gefahrlos und sehr würksam sey. Die Japaner wenden ihre Moxa in der Epilepsie auf dem Kopfe an und waschen die gebrannte Stelle mit Seewasser (ten Rhyne s. §. 222. Anm. p. 108. 116). Phil. Julius *Rudolph* (de ustione cranii in epilepsia, Erlang. 1768, Weiz n. Auszüge Bd. 1. 1774. S. 117 ff.) brannte den Scheitel, nach abgeschornen Haaren, mit einem viereckigten Glüheisen 3/4 Zoll breit und 1/6 Zoll dick, indem er es wechselsweise ansetzte und wegzog bis die weichen Theile zerstört waren, worauf sich der Knochen exfoliirte und Valentin applicirte ein rothglühendes Eisen von der Grösse eines Speciesthalers mit gutem Erfolge am Scheitel.

Pouteau verm. Schriften, a. d. Franz. Dresd. 1764. 8. S. 3—69, und Oeuvres posthumes T. 1. u. 3., vgl. Richters chir. Bibl. Bd. 7. S. 305 ff.
Le Cat. vom Gebrauch des Feuers in chir. Krankheiten, in Gallerie der berühmtest. Wundärzte Frankreichs Bd. 1. Leipz. 1787. 8. S. 185—258.
Spiritus vom Feuer als Heilmittel, in neue Samml. für Wundärzte St. 14. S. 68 ff.
Percy pyrotechnie chirurgicale pratique à Metz 1794. 8. und deutsch im Auszuge Leipzig 1798. 8.
Aulagnier recherches sur l'emploie du feu dans les maladies reputées incurables. Paris 1805. 8.
Delounes nouvelles considerations sur le cautère actuel etc. Paris 1812. 8.
Valentin mem. et obs. concern. les bons effects du cautère actuel appliqué sur la tète ou sur la nuque etc. Nancy 1815. 8.
Ueber das Brennen mit *Baumwollencylinder*, in neueste Samml. f. Wundärzte Bd. 2. No. 4. — Loders med. chir. Beobacht. Bd. 1. 1794. S. 230 ff.

Eine treffliche Abh. über den Gebrauch der Moxa bey den Chinesen und Japanern, in Kämpfers Geschichte u. Beschreib. von Japan, von Dohm. Lemgo 1779. 4. Bd. 2.

§. 258.

Das zur Anlegung eines Fontanells *erregte Geschwür unterhält man gross und offen* durch Einlegen einer Bohne oder Erbse, wenn es kleiner seyn soll, ja einer halben Erbse oder Linse wenn Fontanelle dicht an Knochen, oder Sehnen, oder bey abgezehrten Subjecten gelegt werden müssen. Die in das Geschwür eingelegten Körper schwellen von der Feuchtigkeit welche sie einsaugen an, drücken die Wände des Geschwürs nach allen Seiten auseinander und verwandeln es in ein Hohlgeschwür (ulcus cavernosum). Eine *zu geringe Eyterung* vermehrt man durch Reitzung des Geschwürs vermittelst eingelegter unreifer Pomeranzen (poma aurantiorum immatura siccata), oder Kügelchen aus florentinischer Veilchenwurzel (globuli ex radice Ireos florentinae), rothem Enzian (radix Gentianae rubrae, Gentiana lutea L.), oder aus Cantharidenpflaster bereitet. Die Fontanellkugel, oder Erbse muss jeden Tag (ein- oder zweymal) *erneuert* werden; das Geschwür wird abgewaschen, mit einem Pflaster, oder einem Stücke Wachspapier (charta cerata) bedeckt, darüber eine zusammengefaltene Compresse gelegt und das Ganze mit einer Cirkelbinde oder einem dazu eingerichteten (breiten, aus weichem Leder bestehenden und mit einer Schnalle versehenen) Riemen befestigt. Zu *reichliche Eyterung* vermindert man durch Weglassen des einzulegenden Körpers und durch Verbinden mit trockener Charpie. Das Bedecken eines Fontanells mit einer Bleyplatte soll gefährlich werden können.

Ehemals gebrauchte man mehrentheils *Fontanellkügelchen* (globuli pro fonticulis), welche gewöhniglich aus Epheuholz (der Hedera arborea) gedrechselt, und zuweilen durchlöchert waren (Muys in not. ad Chir. Barbette p. 100), um sie vermittelst eines durchgezogenen Fadens wieder aus dem Geschwüre ziehen zu können;

indessen sind doch die Hülsenfrüchte am zweckmässigsten, weil sie aufquellen. Man *bedeckt* das Fontanell mit Wachsleinewand, oder Emplastrum commune, cerussae, saponatum, de spermate ranarum. Die *Binde* muss fest anliegen. Binden die der Kranke selbst anlegen kann findet man bey Basius (v. d. Bandagen, Leipzig 1720. 8. S. 166 Tab. 13. Fig. 7.), Heister (Tab. 12. Fig. 9.) und Stark (S. 393 Tab. 19. Fig. 184). Eine Fontanellbandage aus lackirtem Taffent, zur Schonung der Kleidungstücke, kostet bey Pickel in Würzburg 1 Fl. 30 Kr. Wenn das Geschwür nicht *genug eytert*, so legt man einige Stunden lang ein Kügelchen von Cantharidenpflaster hinein. Ollenroth (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 7. St. 4. S. 105) befeuchtet die Erbse mit verdünnter Schwefelsäure; Andre gebrauchen Kügelchen von Sassafrassholz, oder radix Aristolochiae, streuen etwas rothen Quecksilberpräcipitat hinein, oder Pulvis herbae Sabinae etc. Oftmals ist dagegen bey Reitzbaren eine vorhandene Entzündung Schuld und dann schaden Reitzmittel, aber ein erweichender Breyumschlag vermehrt die Eyterung; oder die Erbse liegt zu nahe an einem Muskel, einer Sehne, einem Knochen, muss also herausgenommen und das Geschwür geheilt werden. Unreinlichkeit veranlasst Hervorschiessen von *wildem Fleische*, welches man mit gestossenen Raffinadezucker oder Alumen ustum wegätzt.

§. 259.

Die *äusserlichen Würkungen* eines künstlichen Geschwürs sind zunächst, nachdem der schmerzende blutende Schnitt gemacht, oder ein Schorf verursacht worden ist: Entzündung nebst Anschwellung, und dann Eyterung. Die *innerlichen* unterscheiden sich nur wenig von denen eines blasenerregenden Mittels.

Wenn eine ihrer Epidermis beraubte Stelle der Haut durch Reitzmittel zu einer fortwährenden Absonderung genöthigt wird (§. 240. 249. 250. Anm.), so ist das Product derselben zwar ein eyterartiger Stoff (materia puriformis), aber die Haut selbst (corium) ist nicht zerstört, und ihr Zusammenhang nicht aufgehoben, sondern die Absonderung geht an ihrer äussern Fläche vor sich. Dasselbe geschieht wenn auf einer solchen Stelle eine Fontanellkugel eingedrückt wird (§. 255.), denn erst nach sehr langer Zeit wird daselbst die Haut durch Eyterung würklich zerstört. Bey den eigentlichen künstlichen Geschwüren ist dagegen die Haut zertrennt, es ist nicht blosse Excoriation, sondern eine Zerstörung organischer Substanzen vorhanden, welche Geschwür

(ulcus) genannt wird, und die Absonderung eines wahren Eyters (pus) geschieht im Zellgewebe. Im ersteren Falle wird man vorzugsweise auf Organe welche mit der Haut, im letzteren auf solche welche mit dem Zellgewebe in einer besondern Verbindung (§. 246. Anm.) stehen, würken können. Aehnliche Würkungen wie künstliche Geschwüre scheint eine *künstlich erregte Windgeschwulst* (Emphysema artificiale) zu besitzen (Samml. für pr. Aerzte Bd. St. 1. S. 21 ff.).

§. 260.

Die vorzüglichste äusserlich wahrnehmbare Würkung eines richtig behandelten künstlichen Geschwürs ist die *Eyterung*, eine anhaltende mässige Ausleerung einer eyterigten Flüssigkeit, verbunden mit einer inwendigen mässigen Reitzung und Derivation von Lymphe und Serum aus den benachbarten Theilen. Vielleicht kann auch der an irgend einer andern Stelle des Organismus gebildete Eyter eingesogen und wiederum in einem solchen Geschwüre abgesondert werden. Ein vermittelst eines Schorfs erregtes (§. 256. 257.), oder durch einen stärkern Reitz (§. 258.) unterhaltenes künstliches Geschwür, ist jedoch in so fern es von Anfang an eine bedeutendere derivirende und ausleerende Würkung äussert, der Hervorbringung desselben durch den Schnitt vorzuziehen.

Künstliche Geschwüre würken im Allgemeinen wie die Zugmittel (§. 245. Anm.), aber ihre Würkung erstreckt sich bis ins Zellgewebe (§. 259. Anm.) unter der Haut (tela cellulosa subcutanea), und das zelligte System steht mit den übrigen Systemen des Organismus in zahlreichen und wichtigen vitalen Verhältnissen; daher wird oftmals eine Krankheit durch künstliche Geschwüre gehoben, wo sie durch blasenerregende Mittel nicht geheilt werden konnte, wenn nämlich ihre Beziehung würksamer zum Zellgewebe als zum Hautorgane ist. Ob sie, wie man neuerdings behauptet hat, vorzüglich durch eine galvanische Erregung würken (Erlewein diss. de causa hucusque plane ignota efficaciae cauteriorum, fonticulorum et setaceorum in corpus animale. Goeting. 1803.) lasse ich dahingestellt seyn, weil dies für die Praxis gleichgültig ist. Man gebraucht sie allein in chronischen und vorzüglich in örtlichen Krankheiten, wo es darauf ankommt, eine lange Zeit hindurch nach den Gesetzen der Sympathie oder des Antagonismus (§. 246. Anm.) ein würksames Reitz- oder Derivationsmittel anzuwenden. Man ahmt der Natur nach, welche

bisweilen den Körper durch Geschwüre von mancherley Krankheiten, z. B. von Epilepsie (Galen, Amatus Lusitanus, Tulpius), Wassersucht (Schaper, Klauning) u. a. m. befreyet, und erregt ein künstliches Geschwür als stellvertretende Krankheit für andre, an welche die Natur sich durch die Länge der Zeit gewöhnte, oder die sie zur Erhaltung der Gesundheit als vicarirende Thätigkeit hervorbrachte: denn zuweilen kann allgemeine Gesundheit nicht fortdauern ohne eine örtliche Krankheit, und manche zufällige Krankheiten, z. B. Schleimflüsse und andre Absonderungen, chronische Hautausschläge, selbst Krämpfe, werden mit der Zeit habituell, und können alsdann nicht sicher unterdrückt werden, wenn man statt ihrer nicht andre Krankheiten unterschiebt. Aus dem Gesagten erhellt, in welchen Fällen man mit Nutzen Fontanelle anwenden wird, nur muss dabey bemerkt werden, dass die wohlthätigen Würkungen derselben sich oftmals erst lange, selbst Monate nach Erregung des Fontanells äussern. Am häufigsten gebraucht man sie in chronischen Brustaffectionen, vorzüglich an der Stelle der Brust wo der Kranke unangenehme Empfindung hat, (Lentin Beytr. S. 328 ff.); auch gegen habituell gewordene Geschwüre, alte rheumatische Schmerzen, Augenkrankheiten, Drüsenanschwellungen etc. Hildanus sicherte sich durch Fontanelle in einer Pest zu Lausanne, und Hodges zu London gegen Ansteckung (Finkenau diss. de fonticulorum usu tempore pestis. Regiomont. 1710. 4.); doch berichten Diemerbrök, Russel u. a., dass auch viele Menschen an Pest starben, ohngeachtet sie Fontanelle trugen. Vergleicht man hiemit, dass in der holsteinischen Pest 1712 fliessende Haemorrhoiden, wie Waldschmidt in Kiel, und hoher Grad von Krätze, wie Craus in Hamburg beobachtete, gegen Ansteckung schützten, und dass wie Larrey neuerdings erzählt, die französischen Verwundeten in Aegypten von der Pest befreit blieben, so lange die Eyterung im Gange war, dagegen befallen wurden, wenn sich die Narbe zu bilden anfing: so begreift man, dass nicht nur Fontanellen, sondern eine jede krankhafte örtliche Thätigkeit, wenn sie mit der Ansteckbarkeit in gehörigen Verhältnissen steht, im Stande seyn kann die Erregung des Organismus durch den Ansteckungsstoff zu vereiteln. *Missbrauch* der Fontanellen (§. 267.) verursacht Abzehrung und schleichendes Fieber, auf dieselbe Weise wie dieses bey krankhaften Geschwüren überhaupt geschieht.

§. 261.

Bey magern Subjecten ist die *Unterhaltung der Eyterung* eines Fontanells gemeiniglich mit Schwierigkeiten verbunden. *Habituell gewordene künstliche*

Geschwüre, wenn sie bey alten Personen austrocknen, sind schlimme Zeichen, können daher auch nicht ohne Gefahr zugeheilt werden. Verschiedene besondere Umstände in Ansehung der Eyterung der Fontanellen werden späterhin aus der Lehre von den krankhaften Geschwüren deutlich werden.

Wenn ein künstliches Geschwür die *vicariirende Thätigkeit* für eine dem Körper habituell seyende Krankheit geworden ist (§. 260. Anm.), so muss es gemeiniglich zeitlebens getragen werden (J. H. *Schulze* de fonticulis caute occludendis, Hal. 1741).

Die Erregung eines künstlichen Hohlgeschwürs.

§. 262.

Ein durch die Kunst erregtes, mit einer doppelten äussern Oeffnung versehenes Hohlgeschwür (ulcus sinuosum), welches vermittelst des die Eyterung befördernden Reitzes eines dazu tauglichen, fremden, an die innern Wandungen des Geschwürs angebrachten Körpers unterhalten wird, wird *Haarschnur* (setaceum) genannt.

Synonyma: Seto, Haarseil, Eyterband; das Schnurziehen, operatio setacei; franz. u. engl. Seton.

Rhazes gebrauchte die Haarschnur im eilften Jahrh., und Gui de Chauliac behauptet, dass schon Galen sie angewandt habe.

Joh. *Frank* Bericht vom Schnurziehen etc. Augsburg 1683. 12.

Mauchart (de setaceis nuchae, auriculae, ipsiusque oculi, Tubing. 1742) in Halleri Coll. Diss. chir. Tom. II. No. 42.; deutsch im Auszuge bey Weiz Bd. 2. S. 174 bis 182.

Mopillier im journ. des sçavans 1744. Decembr. — *Gleize* im journ. de Médec. Tom. 78. p. 204. — *Hecker* therapia generalis p. 417.

§. 263.

Zur Anbringung der Haarschnur ist eine jede *Stelle* unter der Haut brauchbar, welche so viel Cellulosa adiposa enthält, als für den eyternden Canal des Hohlgeschwürs erforderlich ist. Gemeiniglich wird hiezu der Nacken, mehr aus Gewohnheit als aus Gründen, andern Stellen der Oberfläche des Körpers vorgezogen.

Bey hartnäckigen Augenfehlern, Taubheit, Kopfwassersucht, veralteter Tinea etc. applicirt man die Haarschnur im *Nacken*, gemeinig-

lich zwischen dem zweyten und dritten Halswirbel; bey chronischem Stechen in der Brust und anfangender Lungensucht (Brendel) *zwischen zwey Rippen*, und zwar von oben nach unten, weil sich sonst leicht, wie ich bemerkt habe, ein Eyter-Depot im Zellgewebe ansammelt; beym Hüftweh an *der Wade* (Glandorp gozophylac. de setaceo c. 24.) oder *am Schenkel* (Trampel). Haarschnüre *durch die Ohrläppchen* rühmt Paracelsus gegen Taubheit, Riverius und Barbeirac gegen fliessende Augen, Hemicräne, Krankheiten der Zähne, Brust etc., Woolhuysen, Mauchart u. a. gegen Augenbeschwerden. Die Japaner und Chinesen ziehen sogar einen drey- oder vierfachen seidenen Faden, eine Linie breit vom äussern Kreis der Hornhaut, *durch alle Häute des Auges*, ein Verfahren welches auch ehemals in Europa in einzelnen Fällen bey der Augenwassersucht, dem Glaucom etc. angewandt worden, nun aber mit Recht ganz ausser Gebrauch gekommen ist.

§. 264.

Man *erregt das künstliche Hohlgeschwür* am besten auf folgende Art: die Haut einer zweckmässigen, dazu ausgesuchten Stelle, wird nebst der darunter liegenden Fetthaut in die Höhe gezogen, wenn möglich gefaltet, vermittelst der Finger oder eines Instruments (tenaculum) stark gespannt und gegen die Basis der Hautfalte hin mit einer flachen, (fingerbreiten), zweyschneidigen, vorn lanzettförmig zulaufenden, hinten stumpfen mit einem (länglichten) Oehre versehenen Nadel (acus) durchstochen, und die durch das Zellgewebe unter der Haut gerade durchgeführte Nadel, auf der entgegengesetzten Seite der Hautfalte wiederum herausgezogen. Ehe man die Haut durchstösst zieht man durch das Oehr der Nadel einen weichen, an beyden Seiten der Länge nach durch Ausziehen der Fäden, gleichsam gefiederten Leinwandstreifen, oder eine Schnur welche aus (20 bis 30) leinenen, baumwollenen oder seidenen Fäden, oder aus der Wurzel des Seidelbastes (radix Thymelaeae Ph. Paris., Daphne Gnidium L.), der kleinen Wolfsmilch (radix Esulae, Euphorbia Esula L.), der falschen Niesswurz (Helleborus niger. L.), des Kellerhalses (rad. Mezerei, Daphne Mezereum L.) zubereitet worden ist. Diese

in der Nadel hangende Leinewand oder Schnur folgt der durchgestossenen Nadel und wird in der Wunde zurückgelassen. Wenn keine Haarschnurnadel zur Hand ist, so kann statt derselben eine breite Lanzette benutzt werden, jedoch muss man, bevor die gefaltene Haut losgelassen wird, die Haarschnur vermittelst einer stumpfen Nadel (oder eines Federkiels, einer Schnürnadel, oder der Setariumsonde §. 7. Anm.) durch den gebildeten Weg ziehen. Ueberhaupt hat man aber bey der Verrichtung des Durchstechens in Acht zu nehmen: dass man weder zu tief sticht, und daselbst im Zellgewebe liegende Theile verletzt, oder zu oberflächlich, wodurch eine baldige Zerstörung der Haut selbst, nach eingetretener Eyterung, veranlasst wird (indem die Haarschnur ausreisst). Die Alten bildeten den für die Haarschnur bestimmten Weg, mit anscheinendem Nutzen, vermittelst eines Glüheisens (§. 257. Anm.)

Die *Stelle* der Haut, wo man bey Anwendung der Haarschnur ein- und ausstechen will, wozu man gemeiniglich eine longitudinelle oder etwas schräge Richtung wählt, bezeichnet man mit Dinte, um die gehörige Breite zu bestimmen und zu bewürken, dass die beyden Hautwunden parallel laufen, weil sonst das schmälere Ende des Hautlappens leicht ausreisst. Um die *Haut im Nacken zu erschlaffen* lässt man den Kopf etwas rückwärts strecken. *Setaceumnadel* findet man abgebildet bey Solingen (operat. chir. P. I. c. 9. p. 35. 36), Meekern (obs. med. chir. c. 31. p. 132), Garengeot (chir. Operat. Theil 1. S. 460), Heister (Tab. 18. Fig. 12., stärker gekrümmt Tab. 22. Fig. 9. zum transversellen Einstich, und ein der Nadel ähnliches Instrument um eine recht grosse Oeffnung zu machen Tab. 23. Fig. 5.), endlich von einer etwas andern Form bey Bell (Bd. 3. Tab. 14. Fig. 187.) und Savigny (Pl. 22. Fig. 9. 10.); *Zangen* zum Festhalten der Hautfalte bey Scultetus (Zeughaus Tab. 7. Fig. 5.) und Heister (Tab. 19. Fig. 10.). Die Durchführung der Nadel hat Heister Tab. 21. Fig. 17. dargestellt. Die aus Pferdehaaren gedrehte *Schnur*, deren sich die Alten bedienten, und wornach das Setaceum (von seta, ein starkes Haar) benannt worden ist, verursachte heftige Schmerzen und ist seit langer Zeit ausser Gebrauch gekommen. Durch eine aus Radix Thymelaeae bestehende

Haarschnur hat sich Sanctorius gegen einen anfangenden grauen Staar verwahrt (Welsch in Halleri Bibl. med. practic. T. 3. p. 87). Das Ende des ausgefädelten Leinwandstreifen, welches nach und nach durch das Geschwür gezogen werden soll, wird zusammengefalten in eine aus Wachsleinewand verfertigte *Kapsel* gelegt, um gegen Beschmutzung von Eyter verwahrt zu bleiben. Bey der Erregung des Hohlgeschwürs *vermittelst des Brennens*, welche Methode bis zu Anfang des 17ten Jahrh. allgemein im Gebrauche war (Fabr. Hildan Cent. 1. obs. 40.), muss zuvörderst die Hautfalte vermittelst einer Zange, mit dicken viereckigten durchlöcherten Blättern oder Flügeln (Fabr. von Aquapendente Wundarzney Tab. F. Fig. 48. u. G. 59.; Scultet Zeughaus Tab. 7. Fig. 1. 2. 3.; Perret coutelier Pl. 96. Fig. 16. 18. 19.), stark zusammengedrückt werden, um die Einwürkung des Feuers auf die ihm angewiesene Stelle einzuschränken, und die Schmerzen (§. 20. Anm.) beym Brennen zu vermindern; alsdann stösst man schnell einen rothglühenden, lanzenförmigen Pfriemen (Fabricius Aq. Tab. G. Fig. 60. 61.; Scultet. Tab. 7. Fig. 4., Tab. 30. Fig. 2 bis 5.) durch die Löcher der Zange und die Hautfalte, zieht ihn aber augenblicklich wieder zurück, und führt die mit einem Stifte, wie die Schnürbänder der Frauenzimmer, versehene, mit Oel bestrichene Schnur, ehe die Zange abgenommen worden ist, durch die gebrannte Oeffnung. Die Brandkruste pflegt sich erst am siebenten Tage zu lösen. — Die *Durchbohrung der Ohrläppchen* (perforatio lobulorum aurium) wird jetzt gemeiniglich nur bey Frauenzimmer vorgenommen, um Ohrringe einhängen zu können (Trampel über das Tragen der Ohrringe in diätetisch. Rücksicht in Arneman's chir. Magaz. Bd. 2. St. 4. S. 25). Nachdem man den Ort an der auswendigen Seite des Ohrläppchens über der Mitte desselben, um das Ausreissen gewichtiger Ohrringe zu verhüten, mit Dinte gezeichnet hat, durchsticht man ihn mit einer Ahle auf einen Kork und steckt einen Bleydrath in die Oeffnung; oder nach einer bequemern Methode klemmt man zuvor das Ohrläppchen in ein eignes dazu eingerichtetes Instrument (Heister Tab. 19. Fig. 5.), um es gefühllos zu machen, und durchsticht es mit einer Nadel, die an einem Ende entweder hohl, oder wie eine Specknadel gestaltet ist, damit der in dasselbe gesteckte Bleydrath zugleich mit dem hinteren Nadelende durch das Ohrläppchen geführt werden könne (Heister Tab. 19. Fig. 6. 8. S. 590; Bell Bd. 3. Tab. 14. Fig. 178. 179. S. 451). Der Bleydrath im Ohrläppchen wird zusammengebogen, damit er nicht ausfalle, täglich ein Paar Mal mit Eyeröl bestrichen und öfters ein wenig hin- und hergescho-

ben, bis der Kanal ausgeheilt ist. Bobe-Moreau, Arzt in Rochefort, erzählt mehrere Fälle, wo nach dem Durchstechen der Ohrläppchen, oder schlecht eingehängten Ohrringen sehr *beschwerliche und langwierige Zufälle* entstanden sind (Siebold's Chiron Bd. 3. St. 1. S. 170). Will man *Ohrlöcher in künstliche Hohlgeschwüre* verwandeln (§. 263.), so steckt man sechs bis acht Tage nach der Durchbohrung ein Stückchen der *Wurzel des Seidelbastes* (§. 249.) in die Oeffnung und unterhält den sich einstellenden Ausfluss sechs Monate, oder länger je nachdem es erforderlich seyn sollte (Barbeirac form. med. p. 452 cfr. Th. Bartholin hist. anat. IV. No. 80. p. 399). Mauchart (bey Weiz S. 173) pflegte eine dünne Wurzel der *Esula* frisch oder getrocknet durch die Ohrlöcher zu ziehen, oder wenn er stärker reitzen wollte, die *Kellerhalsrinde* (cortex Mezerei); zuweilen bildete sich ein Abscess, der mit dem besten Erfolge viel Eyter von sich gab. Sollte die Entzündung heftig werden, so müsste man das Setaceum weglassen und die Oeffnung verheilen, denn Woolhuysen sah einmal die Entzündung bis zu den benachbarten Theilen sich verbreiten und in Brand und Krämpfe übergehen. Andre Wundärzte bedienen sich zur Reitzung der Ohrlöcher bloss eines sechs- bis zehnfachen *seidenen Fadens*, der mit einer durch etwas Quecksilberpräcipitat geschärften Digestivsalbe bestrichen wird. Am allerwürksamsten sollen jedoch die Ohrsetacea seyn, wenn sie mit einer *glühenden dreyeckigten Nadel* erregt worden sind (Riverius obs. med. Cent. IV. No. 100.), wozu das Verfahren von Scultetus (Zeughaus Tab. 1. S. 111 Tab. 34. Fig. 6.) angegeben wird.

§. 265.

Nachdem der in der Wunde liegende Theil der Haarschnur durch die eingetretene Eyterung gelöst worden ist, welches gemeiniglich nach zweyen Tagen geschieht, so wird die *Schnur* täglich ein- bis zweymal, nach dem stattfindenden Grade der Eyterung, so lang durch das Geschwür langsam *hingezogen* bis ein neuer, reiner, noch unbeschmutzter Theil desselben ins Geschwür getreten ist und dann das in Eyter getränkte Ende (mit der Scheere) abgeschnitten. Der Theil der Schnur, welcher ins Geschwür gezogen werden soll, wird jedesmal erst mit Digestivsalbe oder einem andern reitzenden Mittel bestrichen. Wenn die Schnur zu Ende geht, so muss an dieser eine neue befestigt, und durch sie ins Geschwür gezogen werden.

Wenn die Eyterung gut von statten geht, so befeuchtet man das täglich ins Geschwür zu bringende Stück der Haarschnur bloss mit lauwarmen Wasser oder einem frischen fetten Oele; späterhin pflegt sich aber die eyternde Stelle an den Reitz der Leinewand zu gewöhnen und dann sind gelinde Aetzmittel erforderlich. Fabricius Hildanus, welcher grossen Nutzen von Schnurziehen gesehen hat (Cent. I. obs. 41.; IV. 6. 7. 19.), pflegte, wenn er das Geschwür mehrere Monate lang offen erhalten wollte, eine hölzerne oder silberne Röhre, zugleich mit der Schnur, in die Wunde zu bringen. Bey Schmerz und Entzündung wird ein Cataplasma emolliens aufgelegt.

§. 266.

Die *Würkungen* des Schnurziehens kommen mit denen des künstlichen Geschwürs überhaupt (§. 260.) überein, nur dass ersteres wegen des grösseren Umfangs der eyternden Fläche und der täglich wiederholten sehr schmerzhaften Reitzung viel kräftiger ist. Deshalb erfordert auch die Haarschnur bey geschwächten und reitzbaren Subjecten Vorsicht.

Man hat von einer Haarschnur im Nacken *Trismus* entstehen sehen (Ph. F. Walther Abhandl. a. d. pr. Med. Bd. 1. S. 324 ff.).

§. 267.

Zuletzt muss noch bemerkt werden, dass künstliche Geschwüre keinesweges eine fehlerhafte Mischung der Säfte (crasis fluidorum vitiosa) durch Wegschaffung der verdorbenen Theile zu verbessern vermögen, denn sie leisten bloss allgemeine ausleerende, derivirende und reitzende Würkungen, und durch diese allein würken die Haarschnüre *gegen verschiedene Localkrankheiten* (§. 264. Anm.), müssen aber, so viel es seyn kann, so viel als möglich in der Nachbarschaft des leidenden Theils angewandt werden (§. 263. Anm.). Einige genauere Umstände von diesen und andern Arten der Haarschnüre, welche nicht sowohl um Eyterung zu erregen, sondern anderer Absichten halber, z. B. in die Thränenwege, oder in Fisteln und cariöse Knochen eingelegt werden, oder zur Heilung bestimmter Krankheitsformen dienen, sollen in der Lehre von den

Geschwüren und andern örtlichen Krankheiten näher auseinander gesetzt werden.

Zuweilen hat man *beobachtet*, dass Haarschnüre in hartnäckigen Kopfzufällen diese beseitigten so lange sie eyterten, aber dann nicht mehr, wenn sie trocken wurden (Ruysch obs. anat. et chir. 40.; Paraeus opp. Lib. 9. c. 24. p. 302), welche Erfahrungen eine Bestätigung dessen abgeben, was bereits über die Würkung der künstlichen Geschwüre überhaupt angeführt worden ist (§. 260. 261.).

Die Ausleerung durch die Nase.

§. 268.

Schnupfmittel (errhinum) nennt man eine äusserliche Arzney welche, in die Nasenhöhle gezogen, eine vermehrte Absonderung in der Schleimhaut (membrana pituitaria nasi) zur Folge hat.

Der *Nasenschleim* (mucus nasalis) ist eine dickliche, schlüpfrige, zähe, durchsichtige Feuchtigkeit, von salzigem Geschmack, welche die Nasenwände gegen die Einwürkung des Staubes, der austrocknenden eingeathmeten Luft und eine zu starke Reitzung der Riechnerven schützt, sie feucht erhält, und die riechbaren Stoffe figirt. Durch die Wärme und durch den Sauerstoff der Luft verdichtet er sich in der Nasenhöhle, bekommt eine gelblich grüne Farbe und oftmals eine crustöse Beschaffenheit. Schnupfmittel welche, durch Einwürkung auf den örtlichen Reproductionsprocess, die Absonderung und Ausleerung des Nasenschleims gelinde befördern, nennt man *Apophlegmatizantia* per nares oder Apophlegmatisonta; solche dagegen welche durch Reitzung der Nasenschleimhaut die bekannte convulsivische, mit einer heftigen geräuschvollen Exspiration durch die Nase verbundene, Zusammenziehung des Zwerchfells und der Bronchien, welche Niesen (sternutatio) heisst, verursachen, werden Niesemittel, *Ptarmica* oder Sternutatoria genannt, und diejenigen, welche vorzugsweise durch Erregung des sich in der Riechhaut markig-membränös ausbreitenden Geruchsnerven (Nervus olfactorius) auf den Geruchsinn würken, heissen *Riechmittel*, Odorifera oder Olfactoria.

§. 269.

Die *gelindesten Schnupfmittel*, oder solche welche gewissermaassen nur eine vermehrte Absonderung des

Nasenschleims vorbereiten (disponunt), sind: lauwarmes Wasser oder Milch, erweichende Decocte (§. 124.), und lauwarme reitzlose Dämpfe (§. 146.), welche vermittelst des Einathmens in die Nasenhöhle gezogen, oder vermittelst eines Trichters dorthin geleitet werden.

Man gebraucht sie im Anfange des trockenen Schnupfens, zur Erweichung verdickter, ausgetrockneter Flüssigkeiten in der Nasenhöhle und gegen crustöse Schorfen der Nasenlöcher. Kindern welchen die Nase verstopft ist, lässt man Majoranbutter (Butyrum Majoranae, Ph. Dan.), oder nach Wedel und Mellin eine Auflösung von einer halben Drachme Zinkvitriol (Zincum sulphuricum) in einer Unze Wasser in die Nase streichen.

§. 270.

Stärker reitzende Schnupfmittel bestehen mehrentheils in gewürzhaften, scharfen, gepulverten Pflanzentheilen, welche entweder mit einer dazu tauglichen Flüssigkeit infundirt oder, nachdem sie angezündet worden sind, als Rauch mit der Luft vermischt (§. 146. Anm.) angewandt werden. Auch gehören hieher die flüchtigen Salze.

§. 271.

Gelinde niesenerregende vegetabilische Schnupfmittel gewähren folgende aromatische Kräuter: Majoran (herba Majoranae, Origanum Majorana L.), Salbey (hb. Salviae, Salvia officinalis L.), Quendel (hb. Serpylli, Thymus Serpyllum L.), Thymian (hb. Thymi, Thymus vulgaris L.), Baldrian (pulvis radicis Valerianae minoris, Valeriana officinalis L.), Lavendelblumen flores Lavendulae, Lavendula spica L.), Rosmarin (flores Anthos, Rosmarinus officinalis L.), und Mayblümchen (flores Liliorum convallium, Convallaria majalis L.), entweder in Substanz als Schnupfpulver, oder in einem Infusum, oder als Rauch; ferner der Rauch verbrennender wohlriechender Harze (§. 84. Anm.). Als *stärkere Niesemittel* dienen: Haselwurz (folia et radix Asari, Asarum europaeum L.), Schwarzkümmel (semen Nigellae, Nigella sativa L.), Taback (hb. Nicotianae,

Nicotiana Tabacum L.) etc.; die *allerstärksten* sind: wahre Niesewurz (rad. Hellebori albi, Veratrum album L.) und Euphorbienharz (Euphorbium, gummi Euphorbii).

Das *Niesepulver* (pulvis sternutatorius) der Ph. Dan. von 1772 besteht aus gleichen Theilen Majoran, Lavendel, Hasselwurz und Folia Mari veri (Amberkraut, Teucrium marum L.) und das der Ph. Borus. aus 3 Theilen Majoran und Mayblümchen, mit Amberkraut und florentinischer Violenwurzel (rad. Iridis florentinae), von jedem 1 Theil. Man kann auch ganz einfach 1 Theil Majoran mit 2 oder 3 Theilen Haselwurzblätter mischen lassen. Der *Taback*, dessen niesenerregende Würkung nach Vauquelin, von einem scharfen, flüchtigen, farbelosen, in Alcohol und Wasser auflöslichen Stoff abhängt, wurde von einem spanischen Eremit Namens Pano, 1496 auf St. Domingo entdeckt, nach der Insel Tabago wo er häufig wuchs benannt und vom französischen Gesandten Nicot 1560 aus Portugal nach Frankreich gebracht, von wo aus er im übrigen Europa bekannt wurde. Als Niesemittel würkt der Schnupftaback doch nur bey Personen, die nicht an ihn gewöhnt sind. Die Würkungen der *Niesewurz* und eben so der *Bertramwurzel* (radix Pyrethri) sind heftig: daher werden sie bloss als kleiner Zusatz zu andern Niesemitteln, oder bey Reitzlosen gebraucht. Das *Euphorbienharz* ist ätzend und gefährlich. Gesenius (Heilmittellehre §. 173) empfiehlt eine Mischung aus einem Theile *Mercurius dulcis* und drey Theilen Zucker in der Grösse einer halben Linse eingeschnupft; Boerhave liess einen Gran mit zehn Gran Zucker vermischen. Schmucker (verm. chir. Schr. Bd. 2. S. 8) gebrauchte Mercurius saccharatus (aus einem Theile Merc. vivus mit drey Theilen feinen weissen Zucker zusammengerieben) mit etwas Mayblümchen und Baldrian. Das *Niesepulver von Kleber* (Samml. auserles. Abh. f. pr. Aerzte Bd. 9. S. 37) besteht aus drey, dem Grade der Würkung nach verschiedenen Zusammensetzungen, von welchen die letzte ein zwanzig bis dreyssig Mal wiederholtes Niesen erregt und ist verschiedentlich gegen Amaurosis mit gutem Erfolg gebraucht worden. Die interessante Erfahrung, dass *Sehen in die Sonne Niesen* hervorbringt, kannte schon Cassius der Jatrosophist, welcher im ersten Jahrh. n. C. G. gelebt zu haben scheint; es geschieht vermittelst des Ganglion ciliare, in welchem sich ein Ast vom dritten Gehirnnerven mit einem Aste des Naso-ciliaris, vom fünften Nervenpaare verbindet. — Als *Riechmittel* würken im Allgemeinen alle kohlenstoff-wasserstoffigen und wasserstoffigen Substanzen, weil der eigentliche Gegenstand des Geruchs der sich entbindende und

15

in Gassgestalt entweichende Brennstoff zu seyn scheint; daher riechen stickstoffige Substanzen nur wenig und vermag der Sauerstoff den Geruch eines riechenden Körpers zu zerstören. Als *gelinde* Riechmittel benutzt man die aus aromatischen Pflanzentheilen und Gewürzen, gemeiniglich vermittelst Destillation bereiteten wohlriechenden, spirituösen Wässer und Oele, auch Moschus, Ambra, Zibeth, Gewürznelken etc. Würksame *durchdringende Reitze* für die Geruchnerven, in Ohnmachten etc. sind: 1) Die *Essigsäure*, weil sie flüchtig ist, nämlich der Dunst des concentrirten Essigs (acetum concentratum), und vorzüglich des Essigsalzes (sal aceti), welches bereitet wird: indem man in einem Glase mit eingeriebenem Stöpsel concentrirten Essig auf saures schwefelsaures Kali (kali sulphuricum acidum) giessen lässt. 2) *Ammoniumhaltige Mittel:* das flüssige ätzende Ammonium allein (Liquor ammonii caustici, Spiritus salis ammoniaci caustici, ätzender Salmiakgeist), oder durch eine wohlriechende geistige Flüssigkeit gemildert, oder als englisches Riechsalz (sal volatile anglicanum, sel poignant d'Angleterre), welches aus gleichen Theilen Salmiak (ammonium muriaticum) und Potasche (kali subcarbonicum) zusammengerieben und durch Zusatz einiger Tropfen eines wohlriechenden ätherischen Oels angenehmer gemacht wird. 3) *Stark und übel riechende Substanzen*, besonders in hysterischen Zufällen: Asa foetida, gebrannte Haare, oder Wolle u. drgl., vorzüglich aber das stinkende Knochenöl (oleum animale foetidum, Hirschhornöl), etwa mit einem Zusatze von ätzendem Salmiakgeiste.

§. 272.

Die *äusserliche Würkung* der Schnupfmittel besteht theils in einer vermehrten Ausleerung (§. 267.), theils aber auch in ein durch sie erregtes Niesen (§. 268. Anm.), wodurch die Nase und die mit derselben in Gemeinschaft stehenden Schleimhöhlen auf eine würksame Art gereinigt werden.

§. 273.

Ihre *innerlichen Würkungen* sind: Reitzung der Nasennerven, Entleerung der Schleimgänge, vermehrter Zufluss der Säfte nach der Nasenhöhle hin und Derivation derselben von den benachbarten Theilen. Das *Niesen* unterstützt nicht nur diese Würkungen durch die Erschütterung welche es verursacht, sondern

befördert auch die andern Absonderungen und erregt das Nervensystem.

§. 274.

Durch diese ihre ausleerende, derivirende und erregende Eigenschaft erklärt sich ihre *Würksamkeit in verschiedenen Krankheiten*, besonders des Kopfs. Jedoch ist zu bemerken, dass die heftig würkenden Niesemittel (§. 271.) nur mit grosser Behutsamkeit angewendet werden dürfen, denn die mit ihrem Gebrauche verbundene starke Reitzung verursacht Congestionen, ja selbst Entzündung der Schleimhaut, dadurch aber entsteht eine verminderte Absonderung des Nasenschleims.

Die Alten gebrauchten häufig Schnupfmittel, weil sie in dem unrichtigen Wahne standen, dass die Feuchtigkeiten des Gehirns durch die Siebbeinplatte einen Abfluss in die Nase hätten; indessen kann ihre Würksamkeit dennoch nicht bezweifelt werden und lässt sich diese auch nach den organischen Gesetzen (§. 246. Anm.) leicht erklären. Man wandte sie unter andern in Schlagflüssen, Schlafsuchten, Krampfzufällen, zur Beförderung der Geburt und Austreibung der Nachgeburt an; doch scheinen sie vorzüglich *würksam* zu seyn: bey chronischen Schmerzen des Kopfs, der Zähne und Ohren, namentlich wenn diese rheumatischer Natur sind, gegen alte Augenentzündungen, anfangende Amaurose und wenn fremde Körper, Insecten u. dergl. in die Schleimhöhlen gerathen sind. *Gegenanzeigen* der Niesemittel sind: Entzündungszustand der Nasenhöhle, veralteter Catarrh, Vollblütigkeit, Congestion gegen den Kopf, Neigung zu Blutflüssen, Schwangerschaft etc.

Fr. Hoffmann Diss. de usu et abusu pulverum sternutatoriorum. Hal. 1700 in Opp. Supl. I. 2. p. 69.

Mangie de sternutatoriis. Nanceji 1781, bey Doering Coll. Diss. I. p. 81.

Die vermehrte Speichelabsonderung durch äusserliche Mittel.

§. 275.

Ein Medicament welches vermittelst des Kauens oder einer anderen Anwendungsart, inwendig im Munde oder äusserlich an die Speichelwege angebracht, eine

vermehrte Absonderung des Speichels und Schleims durch die Speichelorgane hervorbringt, heisst *Sialagogum externum.*

Speicheltreibende Mittel (sialagoga, salivantia) sind entweder äusserliche (externa) oder innerliche (interna). Zu den letztern gehören vorzüglich: Brechmittel, in so kleinen Dosen gegeben, dass sie kein Erbrechen, sondern nur Ekel erregen (nauseosa), und alle Quecksilberbereitungen (mercurialia); jedoch verursachen zuweilen Mineralsäuren, Opium, salzsaure Schwererde, Bleyzucker u. a. Arzneyen ebenfalls einen Speichelfluss.

§. 276.

Als äusserliches speicheltreibendes Mittel *dient:* eine jede örtliche Reitzung der innern Mundhöhle und der Rachenhöhle, sie mag nun hervorgebracht werden durch einfaches *Ausspülen* (collutio, collutorium, diaclysma) des Mundes und Rachens, durch *Abwischen* (detersio) derselben vermittelst eines Schwammes, oder durch ein *Gurgelwasser* (gargarisma) aus warmen Wasser, oder erweichenden Decocten, welche den zähen Schleim verdünnen, auflösen, abspülen und dem Speichel nebst Schleime einen freyen Ausfluss verschaffen.

§. 277.

Scharfe gewürzhafte Pflanzentheile welche *gekauet* werden, würken und nützen auf eine ähnliche Weise als diejenigen Schnupfmittel welche kein Niesen erregen (§. 269.). Die häufige *Anwendung eines* an einem biegsamen Fischbeinstäbchen befestigten *Schwammes* zum Abwischen des Rachens, zeigt sich durch eine sehr reichliche Schleimausleerung, welche sie erregt, gegen viele und verschiedene Schleimkrankheiten und Localkrankheiten des Kopfs, der Augen, des Rachens, der Maxillar- und Speicheldrüsen und der Luftröhre äusserst würksam. Gewissermaassen kann auch die äusserliche Anwendung des *Quecksilbers* (in Salben, Pflastern, Räucherungen und Bädern), oder das Einreiben desselben inwendig im Munde (nach Cruikshank und Clare) wodurch Speichelfluss (salivatio, ptyalismus)

entsteht, zu den äusserlichen speicheltreibenden Mitteln gezählt werden.

Als *Käumittel* (masticatoria), gegen catarrhalische oder rheumatische Affectionen der Mundhöhle, Zahnweh, Zungenlähmung, üblen Geruch aus dem Munde, oder zur Unterhaltung eines kritischen Speichelflusses, und zur Verhütung der Ansteckung bey herrschenden Epidemien, bedient man sich vorzüglich: der Bertramwurzel (radix Pyrethri, Anthemis Pyrethrum L.), der Meisterwurz (radix Imperatoriae, Imperatoria Ostruthium L.), der Pimpinelwurzel (rad. Pimpinellae albae, Pimpinella saxifraga L.), des Kalmus (rad. Calami aromatici, Acorus calamus L.), der Engelwurzel (rad. Angelicae sativae, Angelica Archangelica L.), des Ingbers (rad. Zingiberis), des Kautabacks und der feinen indischen Gewürze, wie Gewürznelken (caryophylli aromatici), Cardamomen (semen cardamomi), Zimmt (cortex cinnamomi), Cubeben (piper caudatum) etc. Indessen erregt schon ein jeder fester Körper beym Kauen und selbst die blosse Bewegung der Kinnladen und der Zunge, theils nach den Gesetzen der Association organischer Thätigkeiten, theils weil namentlich durch die Würkung des Masseter und des Biventer maxillae die Speicheldrüsen gedrückt und wie ausgemolken werden, eine gelinde vermehrte Speichelabsonderung. Für Subjecte welche nicht daran gewöhnt sind ist das *Tabackrauchen* ein starkes speicheltreibendes Mittel. Thomas Bartholin befreyete sich selbst dadurch von einer Augenaffection; Anderen half es in Zahn- und Ohrenschmerzen, und Vandermonde führt einen Fall an, wo ein junger Mensch sich dadurch von der Wassersucht heilte. Diemerbröck glaubte sich von der Pest angesteckt, rauchte einige Pfeifen Taback und blieb gesund. Auch durch Anlegen eines *Magnets* an den Hals (Heinsius), oder durch *Electrisiren* (Sigaud la Fond d'electricité medic. p. 35) soll sich der Speichel treiben lassen. Der *Gebrauch des Schwammes*, die sogenannte Schleimpumpe, weil sie als Apophlegmatizans per os würkt, ist eine Erfindung des seit mehreren Jahren verstorbenen Divisionschirurgus Hintze, beym See-Etate in Copenhagen. Nachdem alles was den Hals drücken kann gelöst, und Mund- und Nasenhöhle einige Minuten lang durch Ausspühlen, Gurgeln und Einziehen von lauem Wasser gereinigt worden sind, wird mit dem in laues Wasser getauchten Schwamme in allen Vertiefungen des Mundes und Rachens gelinde herumgefahren, bis Uebelkeit oder gehindertes Athmen einen Halt zu machen nöthigt; dann wird es wieder fortgesetzt, im Ganzen eine viertel oder halbe Stunde, so dass nicht selten eine oder mehrere Bouteillen eines mit Speichel vermischten zähen Schleims, durch ein einziges Pumpen ausgeleert worden

seyn soll. Der Erfinder versichert, viele hartnäckige Krankheiten durch das Schleimpumpen geheilt zu haben; gebrauchte es auch bey Venerischen zur Beförderung einer schnelleintretensollenden und Wiederherstellung einer stockenden Salivation, befreyte sich selbst dadurch von Brust- Augen- Nierenzufällen, geschwollenen Füssen und rheumatischen Beschwerden, bediente sich dessen auch als eines Präservativmittels um gesund zu bleiben und starb würklich erst in einem hohen Alter. Martini, welcher dies Heilverfahren beschreibt (chirurgische Streitschriften, Copenhagen 1764. 8. S. 137 bis 152), scheint ebenfalls sehr dafür eingenommen zu seyn. Analog der Hinzeschen Schleimpumpe würkt die *Magenbürste* (excutia ventriculi), welche vorzüglich 1711 und 1712 in Anrede gebracht wurde und bey Heister (Tab. 21. Fig. 11.) abgebildet ist. Anfangs erregt ihre Anwendung Erbrechen, späterhin aber bloss Würgen, wodurch eine reichliche Ausleerung von Schleim, Speichel, Magensaft etc. erfolgt. Neuerdings gebrauchte ein Geistlicher zu diesem Zwecke statt der Magenbürste lange Pfauenfedern und benutzte sie als ein diätetisches Mittel bis in sein hohes Alter (Nicolai Recepte etc. Bd. 5. Jena 1794. S. 383). Uebrigens muss bemerkt werden, dass, ungeachtet der Speichel eine wässerige, durchsichtige, geruch- und geschmacklose Flüssigkeit ist, deren specifische Schwere zu der des Wassers sich nur wie 1080 zu 1000 verhält, dennoch *eine zu häufige*, durch Missbrauch von Käumitteln etc. verursachte *Speichelausleerung* den Körper schwächen und auszehren könne, wegen der für die gehörige Verdauung nothwendig erforderlichen, durch jene aber gestörten Insalivation der Speisen. Noch vielmehr gilt dieses von der *Ausleerung des Magensaftes*, durch welchen die Speisen aufgelöst werden sollen, und ohne welchen keine Verdauung möglich ist.

Die Ausleerung durch Saugen.

§. 278.

Unter den Arten des Heraussaugens (suctio) kömmt das *Milchsaugen* (lactisugium), oder die kunstmässige Ausleerung der Milch aus der weiblichen Brust, am häufigsten vor.

§. 279.

Sie geschieht am besten durch das *Saugen eines Säuglings*, oder einer daran gewöhnten *erwachsenen Person*, welche jedoch frisch und gesund seyn, weder

einen üblen Geruch aus dem Munde noch angefressene Zähne besitzen und vor dem Saugen den Mund gehörig ausgespült haben muss. Weniger rathsam ist es einen *jungen Hund* die Brust aussaugen zu lassen. Auch lässt sich die Milch herausziehen durch *trockene Schröpfköpfe*, welche über die Brustwarzen gesetzt werden, eine Saugeeinrichtung vermittelst einer *Flasche aus Federharz*, ein dazu eingerichtetes *Milchglas*, welches mit einer langen zum Saugen bequemen Röhre versehen ist und endlich durch die mehr künstlich zusammengesetzte Steinsche *Milchpumpe* (antlia lactisuga). *Andre Arten des Saugens*, z. B. wie eine tief im Körper befindliche Flüssigkeit sich vermittelst einer Sprütze (syrinx) herausziehen und ausleeren lässt, werden in der Lehre von den Geschwüren, Wunden etc. ausführlicher beschrieben werden.

Wenn das *Aussaugen durch eine erwachsene Person oder einen fremden Säugling* vorgenommen werden soll, so müssen erst die Lippen, die Zunge und die ganze inwendige Fläche der Mundhöhle sorgfältig untersucht werden, ob sich auch syphilitische Geschwüre daselbst befinden; denn eine grosse Anzahl trauriger Erfahrungen hat es bewiesen, wie leicht Ansteckung geschehen kann und dadurch ganze Familien unglücklich gemacht werden können (Steph. Blancaard institut. chir. P. 3. c. 41.; Edw. Barry in Edinb. medic. Versuch. Bd. 3. Altenb. 1735. S. 444.; Bloch. medic. Bermerk. 1774. S. 151; und Ansteckung durch Säuglinge: Amat. Lusitani curat. med. Cent. I. obs. 49.; journ. de Médec. 1759. May p. 415; Schmalz chir. medic. Vorfälle 1784 S. 162. 164 u. a. m.). Die Herausziehung der Milch vermittelst eines *Horns oder der Ventosen* (§. 225. Anm. und 226.) ist die älteste künstliche Methode. Amat. Lusitanus gebrauchte ein Medicinglas, welches er als Schröpfkopf würken liess. Man kann auch eine neue irdene *Tabackspfeife* dazu gebrauchen. Das *Saugeglas* mit langer Röhre (Scultet Zeughaus Tab. 12. Fig. 8., vergl. Tab. 36. Fig. 1.; Dionis chir. Operat. Tab. 27. D.; Heister Tab. 21. Fig. 18.; Bell Bd. 3. Tab. 14. Fig. 182. und etwas anders geformt mit einer Kugel, ebend. Fig. 180.), womit das Frauenzimmer sich selbst die Brust aussaugen kann, scheint aus Italien zu stammen, wo es Latterolum heisst, und schon Fabricius von Aquapendente (Wundarzney II. S. 130) erwähnt desselben. Das bekannte flache hemis-

phärische Milchglas (Heister Tab. 21. Fig. 20.) dient zunächst um von Säugenden an den Brüsten getragen zu werden, wenn die Milch ganz von selbst, oder während die eine Brust vom Kinde gesogen wird herausfliesst, und die Kleider durchnässen würde; kann jedoch auch als Ventose, und zum Aussaugen, nur nicht von der Brustgebenden selbst, gebraucht werden. Pickel in Würzburg verkauft Brustgläser mit elastischen Saugröhren zu 1 Fl. 30 Kr. Der Saugapparat mit einer *Flasche von elastischem Harze* ist zuerst von Fried angegeben und von Theden beschrieben (neue Bemerk. II. S. 257 ff. Tab. 3. Fig. 3., und Savigny's Brustsauger, von derselben Einrichtung, bey Bell Bd. 3. Tab. 14. Fig. 181.); er würkt dadurch, dass die zusammengedrückte Flasche sich vermöge ihrer Elasticität wiederum ausdehnt. Ein solcher Brustsauger kostet bey Pickel 3 Fl. Steins *Milchpumpe* (Beschreibung einer Brust- oder Milchpumpe, Cassel 1773. 4. mit 1 Kpfr., und in Steins kl. Werken z. Geburtsh., Marburg 1798. 4. No. 2.) ist eine kleine, auf einem Brustglase befestigte Handluftpumpe aus Messing. Stegmanns Milchpumpe ist der Steinschen sehr ähnlich und war sonst beym Mechanicus Breithaupt in Cassel, zugleich mit der Geräthschaft zum Tabacksrauchclystiere für 10 Thl. zu haben, vergl. Joh. Gottl. *Stegmann's* Beschreib. einer kl. Luftpumpe etc. nebst Anzeige zweyer dazu verfertigt. Instr. womit man die Brüste von Milch entledigen und ein Rauchtabacksclystier geben kann, Cassel 1772; Beschreib. einer Saug- und Druckpumpe etc., ebend. 1774. 8. mit Kpfrn., und Beschreib. der Milchpumpe etc., ebend. 1783. 8. Eben so würken die *Milchsprützen* (Destremau in journ. de Médec. Tom. 59. p. 142; Coutely in Sedillot journ. etc. Tom. 36. p. 178, nebst einer Abbildung), statt deren man sich auch einer jeden grossen Sprütze bedienen kann (Wendelstädt medic. chir. Aufsätze 1807, Cap. 3. No. 2.). — Zum *Aussaugen des Blutes aus Wunden* gebraucht man einen Schröpfkopf, oder eine trichterförmige weite Röhre, welche man an eine Sprütze schraubt (Heister Tab. 6. Fig. 8. B.). Um *Flüssigkeiten aus der Brusthöhle* zu ziehen, hat Scultet (Zeughaus Tab. 13. Fig. 12. 13., vergl. Theil II. S. 124) eine biegsame goldene Röhre mit Stilet, Anel (Heister Tab. 5. Fig. 9.) eine trichterförmige Röhre welche an eine Sprütze geschroben wird, und Leber eine eigene Brustsaugesprütze (Plenk Samml. chir. Beobacht. Theil 2. 1770. S. 66. Tab. 2.) in Vorschlag gebracht. Am bequemsten bedient man sich dazu der elastisch biegsamen Röhren von Pickel. Thilov's Instrument, vermittelst dessen *Luft aus dem Darmcanal* gezogen werden soll, besteht in einer dünnen Röhre mit einem Hahn, an einer Klystiersprütze, deren Stempel

und Schaft durchbohrt und daselbst mit einer beweglichen Klappe versehen ist (Nachrichten der Acad. nützlich. W. W. zu Erfurt St. 15. 1797.). Cellai empfiehlt eine Sprütze, mit welcher der *Urin aus der Blase* gezogen werden soll, indem man sie an den Catheter oder an die Röhre des Troikars schraubt, wenn man die Durchbohrung der Blase gemacht hat (Richters chir. Bibl. Bd. 3. S. 656). Prof. Nicolai Bötcher, Physicus zu Fridericia in Jütland, hat eine elastische Röhre in Vorschlag gebracht, deren man sich statt eines *Hebers* bedienen soll, um damit *Flüssigkeiten aus dem Magen* zu ziehen (nyt Bibl. for Physik, Medicin og Oecon., Kiöbenh. 1804. 8. Bd. 7. S. 51).

§. 280.

Das kunstmässige Heraussaugen der Milch *ist nothwendig*: wenn die Mutter nicht selbst das Kind stillet, oder die Milch wegen eingesunkener oder verletzter Brustwarzen, oder einer eingetretenen Stockung in der Brust zurückgehalten wird. Denn durch die verhinderte Ausleerung der Milch können mancherley üble Zufälle, Entzündung, Eyterung, Verhärtung, Milchmetastasen u. a. Krankheiten, welche in der Folge vorkommen, verursacht werden.

Die Clystiere.

§. 281.

Clystier (clysma, enema) nennt man ein jedes flüssiges Arzneymittel, welches vermittelst einer in den After eingesteckten Röhre in den Darmkanal hineingetrieben wird.

Synonyma: Lotio (Celsus Lib. 2. c. 12.), alvi ductio, clysterium, clysmus, clyster, κλυςτηρ von κλυζειν, ausspülen; franz. Lavement oder Clystère; engl. Glister oder Clister. Das Clystiersetzen, clysterii applicatio.

Unter *Clystier* im weitesten Sinne des Worts versteht man die Einsprützung (§. 292.) eines flüssigen Medicaments in irgend eine Höhle des Körpers; gemeiniglich gebraucht man aber das Wort im engern Sinne und bezeichnet damit allein die *Afterclystiere* (clysmata intestinorum). Die Anwendung dieser Clystiere ist *uralt* und stammt nach Plinius (hist. nat. Lib. 8. c. 27.) und Plutarch (Lib. de Iside et Osiride, fast zu Ende), von den alten

Aegyptiern her, könnte sich demnach etwa bis anderthalb Jahrtausende v. C. G. hinaus erstrecken. *Asklepiades* empfahl sie vorzüglich statt der Purgiermittel, erklärte sie in Fiebern für nothwendige Hülfsmittel der Kunst, suchte durch sie Würmer auszutreiben und verordnete sie in langwierigen, eingewurzelten Uebeln zuweilen so scharf, dass sie einen fieberhaften Zustand erregten; *Celsus* spricht zuerst vom Nutzen der nährenden Clystiere (Sprengel Gesch. d. A. W. Bd. 2. S. 22. 37). Die *Tabacksrauchclystiere* stammen aus Amerika und wurden im 17ten Jahrh. über England in Europa bekannt (Paschius inventa nov-antiqua, p. 452).

§. 282.

Dieses Heilmittel ist übrigens *vielfach verschieden:* nach den Arzneyen welche man dazu gebrauchen lässt, nach der Methode es beyzubringen und nach seiner Würkung und Anwendung. Es giebt Clystiere welche ausleeren (clysmata evacuantia), erschlaffen (relaxantia), zusammenziehen (adstringentia), ausdehnen (expandentia), besänftigen (sedantia), kühlen (refrigerantia), reitzen (excitantia), nähren (nutrientia), oder Arzneyen in den Körper bringen (medicamentum vehentia), wenn diese nicht durch den Mund genommen werden können. *Hier* wird jedoch *vorzüglich* nur von denjenigen Clystieren die Rede seyn, welche in der Absicht, *um* den Darmkanal *auszuleeren*, angewendet werden.

§. 283.

Die *zu einem Clystiere brauchbaren Substanzen* sind mancherley Flüssigkeiten: Wasser, Milch, Fleischbrühe, Decocte aus zertheilenden, erweichenden, reitzenden, oder zusammenziehenden Arzneyen, Essig, oder fettes Oel, welche mit Zucker, Salz, Honig, Seife, Asa foetida, Opium, Meerzwiebel (squilla), Chinarinde (cortex peruvianus), Terpentin (terebinthina), Eygelb (vitellus ovi) und andern Dingen vermischt werden; ferner Tabacksrauch (fumus tabacinus), ja sogar Luft und Kohlensäure (acidum carbonicum, aër fixus, die fixe Luft). Die Wahl der in jedem ein-

zelnen Falle dienlichen Substanzen, und die Bestimmung, ob die Clystiere wiederholt werden müssen, hängt von den speciellen Heilanzeigen ab. Zu *einem ausleerenden Clystiere* (clysma evacuans) lässt man gewöhniglich Wasser, oder ein erweichendes, gelinde reitzendes Decoct mit Oel, Seife, Honig, oder abführenden Arzneyen vermischt, gebrauchen.

Ein Clystier kann wie ein *örtliches Bad* des weiten oder dicken Darms (intestinum crassum) betrachtet werden. Je nachdem der weite Darm mit Excrementen angefüllt oder leer ist und die Flüssigkeit mit geringerer, oder grösserer Gewalt durch den After hineingedrückt wird, *gelangt* das Clystier entweder bloss in den Mastdarm (intestinum rectum) und die S förmige Krümmung des Grimmdarms (S romanum), oder in den linken Grimmdarm (colon descendens, sinistrum), den Quergrimmdarm (colon transversum), den rechten Grimmdarm (colon adscendens, dextrum) und selbst den Blinddarm (coecum) bis zur Bauhinischen Klappe (valvula coli), aber durch diese kann wohl schwerlich ein Clystier vom Mastdarm aus getrieben werden, es müsste denn aus Rauch oder einer andern elastischen Flüssigkeit bestehen. Dagegen giebt es viele Beyspiele, dass Clystiere vermittelst antiperistaltischer Bewegungen vom weiten in den dünnen Darm gelangt und durch Brechen aus dem Munde würklich ausgeleert worden sind, wovon man einige neuere Exempel in Hufelands Journ. der pr. Heilk. Bd. 3. S. 268, Horns Archiv f. pr. Medic. Bd. 3. S. 229 und Weigels ital. Bibl. Bd. 3. St. 1. S. 145. 146 aufgezeichnet findet. Die *Würkung* eines Clystiers ist entweder örtlich und bloss auf die Häute des weiten Darms selbst eingeschränkt, oder allgemein und verbreitet sich durch die Verbindung in welcher dieser Darm mit andern Theilen, vorzüglich vermittelst seines Antheils an dem indifferencirenden Reproductionsprozesse steht, auf grössere Parthien des Organismus. *Oertlich* würkt ein Clystier: wenn es durch Ausspülen und Erregung der Muskelzusammenziehung, den untern Theil des weiten Darms *von* denen darin angesammelten *Excrementen reinigt* und Oeffnung (excretio alvi) verschafft, durch mechanische Ausweitung, oder Hebung eines örtlichen Krampfes etc. eine Verengerung des Darms *ausdehnt*, und wenn es sich vermittelst erschlaffender, kühlender, schmerzstillender, oder zusammenziehender, stärkender, die (differencirende) Reproduction erregender Arzneyen in örtlichen Krankheitszufällen, namentlich des Mastdarm, als *topisches Heilmittel* dienlich zeigt. Ein

Clystier würkt *allgemein:* wenn der *weite Darm anstatt des Magens benutzt* wird, indem man entweder *Nahrungsmittel*, oder *Arzneyen*, welche nicht bloss primär (als topische Mittel) sondern auch secundär (als allgemeine Mittel), ihre Würkung auf den Organismus äussern sollen, nicht wie gewöhniglich durch den Mund in den obern Theil des Speisekanals, sondern durch den After in den untern Theil der Gedärme bringt, und wenn man vermittelst örtlicher vermehrter oder verminderter Erregung des weiten Darms, nach den organischen Gesetzen des *Consensus und Antagonismus* (§. 246. Anm.), andre Theile des Körpers in Anspruch nimmt, wie dieses z. B. bey der Anwendung der reitzenden Clystiere der Fall ist. Die *auslęerenden Clystiere* (Clysmata alvum exonerantia) *bereitet man* entweder aus Hafersuppe (decoctum avenae excorticatae), dem Decocte der Species pro cataplasmate emolliente s. pro enemate Ph. Dan. (1 bis 2 Unze mit Wasser zu 8 bis 10 Unz. Colatur gekocht) und andern (§. 124. 127.) milden schleimigt-öligten Flüssigkeiten (Clysmata lubricantia), oder mischt diesen, zu einer Portion von 8 Unzen, 1 bis 2 Unzen Puderzucker und 2 bis 3 Unzen eines fetten Oels bey (clysmata eccoprotica), oder macht sie bey hartnäckiger Verstopfung mehr abführend (clysmata laxantia, purgantia), durch einen Zusatz von abführenden und andern reitzenden Mitteln, indem man z. B. in 10 Unzen Flüssigkeit 1 Unze weisse Seife, oder Bittersalz (sal anglicanum, Magnesia sulphurica), eine halbe bis ganze Unze Küchensalz (sal culinare, Natrum muriaticum), oder einige Gran Brechweinstein (Tartarus stibiatus) auflöst, 2 Unzen Sauerhonig (oximel simplex), eine halbe bis ganze Drachme Meerzwiebel (Pulv. rad. Squillae), 1 Unze Oxymel squilliticum, oder 1 bis 2 Drachmen mit Eyerdotter abgeriebenen Terpentin hinzumischt, oder endlich gleiche Theile Wasser und Weinessig, etwa um weniger zu reitzen mit Oel vermischt, oder 6 Unzen Hafersuppe mit 2 Unzen Weinessig anwenden lässt. *Blähungen abtreibende* Clystiere (clysmata carminativa, physagoga) bereitet man aus erschlaffenden, krampfstillenden Arzneyen, z. B. aus 12 Unzen concentrirten Chamillenaufguss mit einer halben Drachme Salpeteräthergeist (spiritus nitrico-aethereus, sp. nitri dulcis) und 4 Tropfen oleum cajeput. *Würmer ausführende* Clystiere (clysmata anthelmintica) macht man nicht sowohl aus den gewöhniglichen Wurmmitteln, welche den Eingeweidewürmern zuwider sind, und diese nöthigen würden, sich höher hinauf in den Darmkanal zurückzuziehen, sondern man wählt dazu lieber lauwarme Milch, wodurch die Würmer in den Mastdarm gelockt werden und demnach Erleichterung der durch die Reitzung des obern Theils der Gedärme hervorgebrachten Zufälle

entsteht. Gegen Ascariden sind Clystiere aus Milch mit Salz und Oel würksam, vorzüglich aber Wasser welches mit Mercurius vivus gekocht worden ist, ungeachtet die Chemie in solchem Wasser keine würksame Bestandtheile nachweisen kann. Zu *ausdehnenden* Clystieren (clysmata expandentia), gegen Volvulus etc. gebraucht man gemeiniglich Tabacksrauch, oder blosses lauwarmes Wasser, welches man in grosser Menge durch den After hineinsprützt. Vermittelst einer in Italien erfundenen Sprützmaschine sollen durch lauwarmes Wasser mehrere an Miserere sehr hart darnieder liegende Kranke gerettet worden seyn, und bey Versuche welche de Haen mit jener Maschine bey Hunden anstellte, entstand nach der Einsprützung einiger Pfunde Wassers Brechen und fuhr zuletzt das Wasser stromweise aus dem Halse heraus (Haen ratio medendi P. VIII. c. 5., IX. c. 5., XI. c. 3. §. 5.). Hippokrates rieth vor Anwendung des Clystiers im Miserere die untern Gedärme vermittelst eines Blasebalgs mit Luft anzufüllen (Unzers Arzt, neueste Ausg. Bd. 6. S. 397). Ockel liess einen Knaben mit einer Clystierblase Luft in den After drücken, aber sie ging sogleich mit Stuhlzwang wieder fort (Arneman chir. Arzneymittellehre 1803. S. 281). Die in *topisch würkenden Clystieren* anzuwendenden Arzneyen werden durch die jedesmaligen Heilanzeigen näher bestimmt. Bey Schmerz und grosser Reitzbarkeit des Mastdarms in Coliken, Diarrhœen etc. dienen z. B. anderthalb Drachmen Stärke (amylum) mit 10 Unzen kochendem Wasser ausgerührt und gelinde aufgekocht, denen man zuletzt eine halbe Unze Baumöl beymischt, oder ein schleimigtes Decoct mit 12 bis 16 Tropfen Tinctura Opii simplex (Tinctura thebaica), oder 1 bis 2 Gran Extractum Opii (Opium depuratum). Zu *nährenden* Clystieren bedient man sich flüssiger Nahrungsmittel: 8 Unzen kräftiger Fleischbrühe mit 2 Eyerdottern und etwas gutem Weine, oder frischgemolkener Milch mit 1 Unze Gallerte, oder mit Eyer ausgerührt und lässt sie mehrere Male täglich wiederholen. Ein merkwürdiges Beyspiel, wo eine Nonne, welche wegen einer Lähmung des Schlundes nicht schlucken konnte, 66 Tage lang ganz *allein* durch Clystiere ernährt und zum Theil hergestellt wurde, erzählt Ramazini (opp. p. 213); auch eine Schwangere wurde 6 Wochen lang dadurch erhalten (Fabricius Hildanus Cent. 4. obs. 30., in opp. Francof. 1646. Fol. p. 311). Beym Gebrauch der *Arneyclystiere* (medicamentum vehentia) gilt im Allgemeinen: dass man nach Beschaffenheit der Medicamente, die drey- oder vier- bis sechsfache für den Magen gebräuchliche *Dosis* anwenden kann. Dies leidet jedoch Ausnahmen, und vorzüglich scheint der Mastdarm gegen Einwürkung der *betäubenden Mittel* (narcotica) oftmals eben so empfänglich zu seyn als der Magen selbst; denn es

giebt Fälle wo 1 Drachme Hyoscyamuskraut in einem Clystiere beygebracht ein heftiges Delirium erregte, und wo 4 Gran Opium (Gaubius libell. de method. concinnandi formul. medicamentor. ed. Triller p. 350), ja sogar nur 2 Gran Opium (Roux journ. de Médec. Tom. 39. p. 313) den Kranken tödteten! — Uebrigens kann man durch Clystiere eben so gut reitzen, schwächen und specifisch umändern als durch innerlich gegebene Arzneyen; stärkere Gaben Brechweinstein erregen in Clystieren beygebracht ebenfalls Erbrechen. Aber so gross der Würkungskreis der Clystiere ist, so darf dennoch ihr Gebrauch nicht übertrieben werden, weil sie öfters wiederholt leicht eine Schwäche des weiten Darms mit übertriebener Reitzbarkeit oder mit Reitzlosigkeit zurück lassen. Die Anwendung von Clystieren aus *kühlenden* Mitteln, z. B. Salpeter in Molken aufgelöst in sthenischen, oder *reitzenden* und *stärkenden* Mitteln, z. B. Campheremulsion, Arnicablumenaufguss, Chinarindendecoct u. a. dergl. Arzneyen in asthenischen Fiebern, ist vollkommen sicher. Dagegen sind andre Arzneyclystiere in ihrer Würkung unsicher, wenn nämlich der Darm die ihm dargebotenen Medicamente nicht zu assimiliren vermag, oder diese durch ihren örtlichen Reitz schädlich sind, wie mir dieses namentlich der Fall zu seyn scheint bey den *antivenerischen* Clystieren, welche der französische Bataillonschirurg Thomas Royer zuerst in Vorschlag brachte (instruction pour l'administration des lavemens antivénériens, à Paris 1763. 8.) und Vollmar nachher aus Quecksilbersublimat zu bereiten lehrte (Baldingers n. Magazin Bd. 8. St. 4. No. 1.). Ueber den Nutzen der Clystiere von Kohlensäure, in Faulfiebern u. a. Krankheiten vergl. Samml. auserles. Abh. f. pr. Aerzte Bd. 2. St. 1. S. 153; St. 2. S. 97; Bd. 3. S. 272. 277. Unter den Clystieren welche vorzugsweise *durch Consensus oder Antagonismus* zu würken scheinen, sind die krampfstillenden, scharfen und Visceral-Clystiere die wichtigsten. In *krampfstillenden* Clystieren (clysmata antispasmodica) ist Asa foetida ein Hauptmittel, vorzüglich gegen hysterische Anfälle; man löst 2 Drachmen in Hafersuppe, Infusum rad. Valerianae u. dergl. auf, oder lässt sie mit Eyerdotter abreiben, oder infundirt 6 Drachmen Chamillenblumen und 2 Drachm. römischen Kümmel (semen Cumini) mit 8 Unzen kochendem Wasser, löst in der Colatur anderthalb Drachmen Asa foetida auf und mischt 6 Drachm. Oel hinzu; oder nimmt bey Reichen anstatt der Asa 1 Drachme Bibergeil (Castoreum). *Scharfe Clystiere* (clysmata excitantia, acria) welche vorzüglich im Ilius und zur Wiederbelebung scheintodter oder apoplectischer Personen angewendet werden, sind theils die bereits erwähnten stärkeren abführenden Clystiere, wenn man die reitzenden Zusätze in grösseren Dosen

hinzufügt, theils die *Tabacksclystiere*, indem man eine halbe bis ganze Unze Tabacksblätter, je nachdem sie stark oder schwach sind, mit 10 Unzen kochendem Wasser, mit gleichen Theilen Weinessig und Wasser, oder mit Essig allein infundirt, oder auch *Tabacksrauch* anwendet, der zuweilen, namentlich bey eingeklemmten Brüchen, eine halbe oder ganze Stunde ununterbrochen eingeblasen werden muss; Pott hat zuweilen 2 Unzen Taback verbraucht. Malebranche (hist. de l'ac. de Paris 1702) empfahl Clystiere *aus* gekochtem *Kaffee* gegen Apoplexie. Die *Visceralclystiere*, eine Erfindung des churfürstl. Mainzischen Hofraths und Leibmedicus Kämpf, wurden nachdem er sie fast 30 Jahre lang mit gutem Erfolge in seiner weitläuftigen Praxis gebraucht hatte, zuerst bekannt um die Mitte des 18ten Jahrh. durch einige von seinem Sohne u. a. seiner Schüler herausgegebenen Probeschriften, kamen dann aber 1784 durch die ausführliche Schrift seines Sohnes in grosses Ansehen (Johannes Kämpf Abh. von einer neuen Methode, die hartnäckigsten Krankh. die ihren Sitz im Unterleibe haben, besonders die Hypochondrie, sicher und gründlich zu heilen, 2te verbesserte Ausg. Leipzig 1786. 8., und im Auszuge von Müller, ebendas. 1788. 8.), wurden aber auch oftmals sehr gemissbraucht (Schaden und Missbrauch der Clystiere, ein Gegenstück zu Kämpfs Abh. Leipzig 1789. 8.). Die *Ingredienzien* deren sich Kämpf (Abh. S. 205—252) im Allgemeinen gegen Infarctus, d. h. allerley Stockungen in den Eingeweiden des Unterleibes, und dem Pfortadersysteme, und mancherley Degenerationen der Absonderungen im Unterleibe bediente, sind: Löwenzahn (radix et hb. taraxaci, Leontodon Taraxacum L.), Seifenkraut (hb. et radix saponariae, Saponaria officinalis L.), Queckenwurzel (rad. graminis, Triticum repens L.), Cardebenediktenkraut (hb. cardui benedicti, Centaurea benedicta L.), Gauchheil (hb. et flores anagallidis, Anagallis arvensis L. flore phoeniceo, mit rother Blume), Erdrauch (hb. fumariae, Fumaria officinalis L.), weisser Andorn (hb. marrubii albi, Marrubium vulgare L.), Schafgarbenspitzen (summitates et flores millefolii, Acchillea millefolium L.), Chamillenblumen (flores chamomillae, Matricaria Chamomilla L.), Wollblumen (flores verbasci, Verbascum Tapsus L.), Wolverley (hb. flor. et rad. arnicae, Arnica montana L.), Baldrianwurzel (rad. valerianae minoris, Valeriana officinalis L.); oder er setzte mit Weglassung der minder passenden folgende hinzu: Grindwurzel (rad. lapathi acuti, Rumex acutus L.), Färberröthe (rad. Rubiae tinctorum L.), Bittersüssstengel (stipites dulcamarae, Solanum dulcamara L.), Hechelkraut (rad. ononidis spinosae, Ononis arvensis L.), Schierlingskraut (hb. cicutae, Conium maculatum L.), Rosmarin (hb. et flor.

rorismarini, Rosmarinus officinalis L.), Pfeffermünze (hb. menthae piperitae, Mentha piperita L.), Pommeranzenblätter (folia aurantiorum, Citrus Aurantium L.), auch Simarubarinde, eingedickte Ochsengalle und Asa foetida. Die Wurzeln werden von der Mitte des Märzes an bis in den Junius, ehe sie stark in die Stengel geschossen sind, und die Kräuter ehe sie Blumen tragen gesammelt. *Jede Portion* (eine Unze bis anderhalb Unz.) der Clystierspecies wird mit einer Handvoll Roggen- oder Waizenkleyen gemischt, um die Flüssigkeit dicklicher zu machen, und mit anderthalb Pfund Regen- oder Flusswasser, gegen pituitöse Infarctus aber noch besser mit Kalkwasser, die Nacht hindurch in einem wohlbedeckten Topfe digerirt; alsdann des Morgens bey gelindem Feuer bis auf 2 Drittheile abgedampft, alles stark ausgepresst, und das Clystier anfangs milchwarm, späterhin kühl oder kalt gesetzt, wie es dem Kranken besser bekömmt, nachdem er zuvor Leibesöffnung gehabt hat. Lassen sich diese Clystiere bey sehr reitzbarem Darmkanale nicht zurückhalten, denn es ist nothwendig dass sie ganz beym Kranken bleiben und nur durch Schweiss oder Urin wieder abgehen, so theilt man eine Portion der Flüssigkeit für zwey Clystiere, oder lässt die reitzenden Ingredienzien, Baldrian, Anagallis u. a. weg, und räth dem Kranken nach erhaltenem Clystiere eine halbe Stunde und länger auf der rechten Seite, mit den Knieen etwas hoch liegen zu bleiben, damit die Flüssigkeit in den Blinddarm fallen möge; Hippokrates (opp. ed. Foes. Genev 1657. p. 492) rieth den After mit einem Schwamme zu verstopfen. Solche Clystiere lässt man täglich ein- oder zweymal, mit Pausen von einigen Wochen Monate lang, ja wohl ein ganzes Jahr hindurch anwenden, und giebt dabey innerlich Visceralpillen, oder zweckmässige andre Arzneyen.

§. 284.

Die *Instrumente* welche zum Clystiersetzen gebraucht werden, sind:

a) Die *Clystierblase*, eine an beyden Enden offen geschnittene Kalbs- Schweins- oder Rindsblase, von verschiedener Grösse, an deren unteren Oeffnung eine nicht zu dünne Röhre (fistula, tubus) von Knochen oder Holz auf die Weise befestigt wird, dass die Blase daselbst völlig dicht verschlossen ist und an den Seiten keinen Tropfen Flüssiges durchlässt. Wenn die Röhre mit einem Hahne (epistomium) versehen seyn

sollte, so wird dieser zugedreht ehe man die Clystierflüssigkeit durch die obere Oeffnung der Blase hineingiesst; fehlt ein solcher Hahn, so bindet man die Blase dicht oberhalb der angehefteten Röhre zusammen, damit die eingefüllte Flüssigkeit so lange es nöthig ist in der Blase zurückgehalten werde. Wenn die Blase gefüllt worden ist, verschliesst man die obere Oeffnung derselben mit einem Bindfaden.

b) Die *Clystiersprütze* (syrinx, sipho), welche hinreichend gross um die Flüssigkeit fassen zu können, und mit einer passenden Röhre (tubus) nebst gutem Stempel (embolus) versehen seyn muss. Mit Hülfe einer Sprütze lässt sich ein Clystier weit stärker und folglich höher in die Gedärme hineintreiben. Man mag nun aber die Blase, oder die Sprütze gebrauchen, so muss man sich hüten, zugleich mit der Flüssigkeit viele Luft in den Darmkanal zu bringen.

c) Zum Setzen der *Tabacksrauchclystiere* hat man verschiedene brauchbare Instrumente erfunden, deren Einrichtung und Beschreibung man in andern Schriften nachschlagen muss.

Die *Clystierblase* (enterenchyta), welche noch in Deutschland, Dännemark und mehrentheils in Holland allgemein im Gebrauche ist, beschrieb schon Paul von Aegina (opp. L. I. c. 44.) und ist bey Heister Tab. 34. Fig. 12. abgebildet. Osiander (Denkwürdigk. Bd. 2. St. 1. S. 317) hält biegsame Röhren, welche ein Loch an der Seite haben, für die besten. Auf der Küste Congo setzt man Clystiere vermittelst eines in den After gebrachten Horns (Zucchelli Reisebeschreib. nach Congo S. 289). Einrichtungen um *sich selbst* mit der Blase ein Clystier beyzubringen, beschrieben zuerst: Albucasis (chirurg. P. II. c. 83.), Joh. Heurnius (method. medendi cap. de clysmatibus), und Scultet (Zeughaus Thl. I. Tab. 13. Fig. 4—6 und Tab. 44 Fig. 1). Sehr bequem dazu werden biegsame lackirte Clystierröhren seyn, welche man bey Pickel das Stück zu 1 Fl. haben kann, wo auch Clystiersprützen, bestehend aus einer Federharzflasche mit einer biegsamen Röhre, für 3 Fl. oder 3 Fl. 45 Kr. verkauft werden. *Clystiersprützen* findet man bey Brambilla abgebildet (instrumentar. Tab. 3.). Sie sind vorzüglich in Frankreich allgemein im Gebrauche, und würken mit

grösserer Kraft als die Blase (journ. general de Mèdec. Tom. 29. p. 55). Die erste Clystiersprütze soll 1583 erfunden worden seyn (Gesenius Heilmittellehre 1796. S. 95). Eine Sprütze muss so gross seyn, dass sie reichlich Ein Pfund Flüssigkeit enthalten kann, und wird alsdann den Umständen gemäss halb oder ganz gefüllt. Sprützen mit denen der Kranke *sich selbst* Clystiere setzen kann, beschrieben zuerst Fabricius Hildanus (Cent. I. obs. 78. u. opp. p. 56), Regner de Graaf (libell. de clysmatibus, in opuscul. Lugd. Bat. 1705. 8.), Jüngken (Chirurgie Frankf. 1691. 8.) und Valentini (polychresta exotica p. 89), sind aber in neuern Zeiten, da die Kämpfischen Visceralclystiere Mode wurden, ungleich bequemer eingerichtet worden; wie dieses z. B. mit den Clystiermaschinen von Kämpf selbst, und vom Zunftschreiber Wirz in Zürich (Rahns Archiv gemeinnütziger phys. u. med. Kenntnisse Bd. 1. Abtheil. 1.), welche beyde in Müllers Auszug der Kämpfischen Abh. Leipz. 1788. 8. abgebildet sind, der Fall ist. Am bequemsten von allen ist jedoch *Pickels Clystierapparat* mit 3 biegsamen Röhren, denn mit diesem kann man sich nicht nur selbst clystieren oder clystieren lassen, sondern es lässt sich auch eine dazu gehörige Einrichtung zu Tabacksrauchclystieren damit in Verbindung setzen (Arneman medic. chir. Bibl. Bd. 1. St. 2.); sie kostet in Würzburg 11 Fl. Die *Hydraulische Maschine* (hydrocontasterium) gegen den Ileus, welche de Haen beschreibt (§. 283. Anm.), wurde auf Veranlassung einer sehr hartnäckigen Colica stercorea von Lorenz Mazzoni, einem geschickten Künstler, 1761 erfunden (Joh. Videmar machinae ad Ileum curandum casu inventae descriptio et usus. Mediol. 1765.), und leistete nicht nur in dem erwähnten Falle, sondern auch in mehreren andern zu Mayland und Pisa angestellten Versuchen grossen Nutzen, wäre daher gewiss ausserdem noch in manchen andern Krankheiten des Darmcanals anwendbar (Paletta, in der ital. medic. chir. Bibl. von Kühn und Weigel Bd. 2. St. 2. S. 66 ff., und Thomann, in Horn's n. Archiv f. Medicin Bd. 1. H. 1.). Sie gleicht im Kleinen einer Feuersprütze mit zwey Cylindern und einem Lederschlauche. Von einer *ähnlichen Maschine* ist in Mem. of the med. Soc. of London Vol. 2. die Rede (allg. deutsche Bibl. Bd. 107. S. 405); doch liesse sich wohl jede grosse Sprütze gebrauchen. Die Beybringung der *Tabacksrauchclystiere* bey den Amerikanern geschah vermittelst zweyer mit ihren Köpfen aneinander gehaltenen *Tabackspfeifen* (Historie aller Reisebeschreib. Bd. 14.; Thom. Bartholin hist. anat. Cent. VI. No. 66). Die Pfeife, welche in den After gesteckt werden soll, muss man mit Oel bestreichen und beyde Pfeifenköpfe vermittelst eines umwickelten feuchten Leinwandstreifens an einander befestigen; sind es irdene Pfeifen,

so muss die in den After gesteckte kurz seyn, damit sie nicht abbreche. In England wurde zu diesen Clystieren um die Mitte des 17ten Jahrh. eine *eigne Maschine* erfunden, welche Heinrich von Moinichen 1660 nach Copenhagen mitbrachte, und darauf zuerst von Bartholin (l. c. p. 314) abgebildet wurde; wenn sie sich nicht etwa schon früher in Woodal's the chirurg. Mate, London 1693. Fol. finden sollte. Joh. Andr. *Stisser*, ein Hamburger Arzt, welcher 1700 als Professor in Helmstedt starb, verbesserte sie und liess die alte und die von ihm verbesserte Maschine abbilden (epistola de machinis fumiductoriis curiosis etc., Hamb. 1684. 4.); die Letztere findet man nur wenig verändert auch bey Decker (exercitat. practic. p. 795), Valentini (polychresta exotica disp. 5. p. 72. 73), und Heister (Tab. 34. Fig. 13.) Bis dahin war der Tabacksrauch vermittelt des Mundes eingeblasen worden; dann aber erfand 1752 Schäffer eine *Maschine mit einem Blasebalge*, von der Beschaffenheit, dass dieser unausgesetzt bläst, und beschrieb sie nebst einer andern, ihm von de Haen aus Wien zugeschickten Maschine (Joh. Gottl. Schäffer Gebrauch und Nutzen des Tabacksrauchclystiers, nebst Maschine, Regensburg 1756. 4. mit 1 Kpfr., auch 1766 u. 1772. 4. mit Kpfn.). Die Schäffersche Maschine wurde vom Kunstdrechsler Keilpflug in Nürnberg verbessert. *Rösels* Blasebalg ist in der Stutgarter physical. öconom. Wochenschrift 1755. St. 4. S. 186, und *Unzers*, im Arzte, neueste Ausg. Thl. 6. S. 397 und Thl. 12. S. 70 beschrieben. *Beschreibungen anderer ähnlicher Maschinen* lieferten: *Goursand*, in Mem. de l'acad. de Chir. Tom. IV.; Gaubius adversar. varii argumenti, Leid. 1771. 4. Lib. I. c. 4. (in der deutschen Uebersetzung, Entwürfe etc., Jena 1772. 8., ebenfalls in Richters chir. Bibl. Bd. 1. St. 4. S. 60, und bey Bell Bd. 1. Tab. 3. Fig. 5., auch verbessert ebend. Fig. 1—4.); Fedele *Carmine*, ein Schweitzer, in Rahns med. Magazin Bd. 1. No. 3. 4.; Feller, epistol. de enematibus etc., Lips. 1781, bey Döring I. p. 296; Mechanicus *Hertz* in Hamburg, im Taschenbuche für deutsche Wundärzte 1784 u. 1785 S. 129; *Stegmann* (§. 279. Anm.) in den Hessischen Beyträgen z. Gelehrsamkeit u. Kunst Bd. 1. 1785 S. 109; Chirurgus *Lammersdorf* zu Hannover, in Richters chir. Bibl. Bd. 4. S. 379 (auch im Taschenb. für Wundärzte 1783 S. 161) und verbessert von Hagen zu Berlin, in Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 754. *Steins Apparat* beschreibt Breithaupt in Baldingers n. Magazin Bd. 17. St. 1. S. 6, und des *Pickelschen* ist bereits Erwähnung geschehen. In Ansehung der Art *des anzuwendenden Tabacks*, fand Heister vorzüglich den Kanaster, Böhmer aber den schwarzen Taback würksam; die

Hauptsache scheint zu seyn, dass eine scharfe starkreitzende Art gewählt werde. Das *Zurücktreten des Rauchs* aus dem After glaubt Fagner dadurch zu verhindern, dass er an der Röhre ein Stück Schwamm befestigt, welches wenn diese in den After gesteckt worden ist, die Oeffnung desselben verschliesst (Mem. de l'acad. de Chir. Tom. II. p. 427). *Gasartige Flüssigkeiten* kann man ebenfalls vermittelst einiger der angeführten Tabacksrauchmaschinen appliciren. Die Beschreibung und Abbildung einer *Maschine zu Dampfclystieren*, wozu Clossius in Utrecht die erste Idee gab, welche die Gebrüder Kämpf ausführten, hat der Leibarzt Zimmermann in Baldingers n. Magazin Bd. 1. S. 7 ff. mitgetheilt; aber einige damit angestellte Versuche haben keinen besondern Erfolg gehabt.

§. 285.

Der Kranke dem ein Clystier beygebracht werden soll, *legt* sich am besten *horizontal auf der rechten Seite*, damit der linke Grimmdarm nicht von den übrigen Gedärmen zusammengedrückt werde. Die Hinterbacken werden alsdann von einander gehalten, und die mit Oel bestrichene *Röhre* des Clystierinstruments (§. 284.) wird langsam und vorsichtig durch den After, längs der Krümmung des heiligen Beins, hoch *in den Mastdarm hineingebracht*. Dieses Einbringen geschieht besser und sicherer wenn die Röhre ziemlich dick ist, denn eine dünne Röhre stockt leichter in den Falten und Schleimhöhlen des Mastdarms, oder an den etwa vorhandenen innern Hämorrhoidalknoten. Wenn die Röhre gehörig in den Hintern gesteckt ist, so wird entweder der Hahn offen gedreht, oder das anstatt dessen umgelegte Band offengelöst, und die Flüssigkeit mit den Händen aus der Blase durch die Röhre in den Mastdarm gedrückt, oder beym Gebrauch der Sprütze der Stempel gleichmässig in diese getrieben und die *Flüssigkeit in den Mastdarm gepresst*. Die Röhre des entleerten Instruments zieht man nun langsam und behutsam wiederum aus den After. Vermittelst einer mit gebogener Röhre versehenen, dazu verfertigten Sprütze, können

Kranke sich selbst, ohne fremde Beyhülfe, Clystiere beybringen (§. 284. Anm.).

§. 286.

Nachdem das Clystier gehörig *gesetzt* worden ist, lässt man den Kranken ruhig im Bette bleiben, bis ein Drang zum Stuhlgange eintritt, oder die eingesprützten Arzneyen ihre Würkung geleistet haben. Einem Clystiere, welches nicht bloss Leibesöffnung machen soll, pflegt man allemal ein ausleerendes vorausgehen zu lassen, und dann erst nach erfolgter Leibesöffnung das andere zu setzen, damit es desto länger (oder ganz und gar) im Darmkanal zurückgehalten werden möge.

Die Lage auf der rechten Seite empfahl zuerst *Fabricius Hildanus* (Cent. I. obs. 77.) aus anatomischen Gründen. Der Regimentschirurgus *Martini* (chir. Streitschriften, Kopenhagen 1764. 8. S. 67) räth, um den Durchgang des Clystiers durchs Colon transversum in das adscendens zum Blinddarm zu erleichtern, dass der Kranke, nach einem ihm beygebrachten grossen Clystiere entweder mit den Füssen hoch in die Höhe klettere, oder bey den Schenkeln hoch in die Höhe gehoben werde, in beyden Fällen aber unterdessen den Bauch rütteln solle, und versichert an sich selbst, in einem lebensgefährlichen Ileus, nachdem er wohl zwanzig Clystiere auf die gewöhnliche Weise vergeblich bekommen hätte, diese Erfahrung gemacht und deutlich den Uebergang der Flüssigkeit durchs Colon transversum empfunden zu haben. Kämpf folgt Martini (Abh. 1786. S. 246; Auszug 1788 S. 105) und auch Weiz erzählt einen Fall, der die Martinische Erfahrung vollkommen bestätigt. Wie sich das Zurückhalten der *Visceralclystiere* befördern lasse, ist bereits (§. 283. Anm.) angeführt worden.

§. 287.

Der *Wärmegrad* eines Clystiers, wenn es gesetzt werden soll, muss so seyn: dass die an die Wange gehaltene gefüllte Blase, oder Sprütze, keine unangenehme Empfindung, weder von Wärme noch von Kälte errege; denn der Darmkanal verträgt die Extreme von Temperatur nicht, am wenigsten aber Hitze. Es giebt übrigens Fälle wo *kalte Clystiere* sich sehr heilsam zeigen, vorzüglich bey örtlichen, von Schwäche

herrührenden Krankheiten des Mastdarms und bey einem allgemeinen Stupor des Körpers.

Kämpf setzt die *Temperatur* eines Clystiers im Allgemeinen zwischen 12 und 25 ° R. Zacutus Lusitanus (Prax. admir. Lib. 3. obs. 157.) führt einen Fall an, wo ein *heisses* Clystier den Kranken tödtete, und der Mathematiker Peiretsch soll nach Gassendi's Bericht ebenfalls an den Folgen eines zu warmen Clystiers, wodurch Brand des Mastdarm entstanden war, gestorben seyn. Wenn ein Clystier zu kühl ist, so erregt es gewöhnuglich bloss etwas Kolik, jedoch sollen auch *kalte* Clystiere einen tödtlichen Erfolg gehabt haben (Thom. Bartholin hist. anat. Cent. I. No. 76. p. 115; Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 5. App. p. 53). Uebrigens sind *kühle Clystiere* aus 4 bis 6 Unzen blossem Wasser, oder weil dieses leicht die Empfindung von Trockenheit erregt, aus kühler Hafersuppe, einige Male täglich gebraucht und allmählich kälter angewendet, vortreffliche Mittel gegen hysterische Krampfzustände des Darmkanals, vorzüglich bey jüngern Frauenzimmern. Pomme (Nervenkrankh. a. d. Franz. Bresslau 1775. 8. S. 102 ff.) rühmt ihre Anwendung mit Recht; Weikard erhebt sie als das grösste Mittel für Hypochondristen, und Rochard (journ. de Mèdic. Tom. 36. p. 420) heilte durch sie eine heftige Kolik. Andre gebrauchten sie mit Nutzen gegen Hämorrhoiden und Vorfall des Afters (Schmukkers vermischte Schriften Bd. 1. S. 107, Bd. 2. S. 125). Auch bey grosser Flatulenz, chronischen Durchfällen, hartnäckiger Verstopfung von Atonie, und gegen Ascariden hat man sie angewendet, oder um auf die benachbarten Geschlechtstheile und Urinwerkzeuge zu würken, da die Nerven des Mastdarms sich mit den Lendennerven des Rückenmarks verbinden.

§. 288.

Die *Quantität der Flüssigkeit zum Clystiere* muss sich nach dem Alter des Kranken und der speciellen Heilanzeige richten, beträgt indessen gemeiniglich von zwey bis zu zwölf Unzen. Eine kleine Quantität bleibt länger im Darmkanale zurück: daher pflegt man eine geringere Menge Flüssigkeit zu solchen Clystieren zu nehmen, welche durch Arzneymittel eine eigenthümliche (nicht ausleerende) Würkung erhalten.

Zu einem ausleerende Clystiere für ein neugebornes Kind nimmt man 2 und für grössere Kinder 3 bis 6, für Erwachsene aber 8 bis 12 Unzen; doch erfolgt bey grossen Quantitäten oftmals

Ausleerung des Clystiers ohne Leibesöffnung, wenn die Flüssigkeit nicht hoch in den Darmkanal gelangt; alsdann pflegt eine kleinere Menge, wenn man sie bald nachher einsprützen lässt, zu würken. Reitzbare, Schwangere und Asthmatische vertragen niemals grosse Clystiere. Arzneyclystiere macht man für Erwachsene selten grösser als 4 bis 6 Unzen; der Kranke möchte denn bereits daran gewöhnt seyn sie zurückzuhalten.

§. 289.

Die gewöhnigliche *äussere Würkung* eines Clystiers ist: Ausleerung von Excrementen und verschiedenen andern ihnen beygemischten Materien aus dem Darmkanale.

Wenn aus den weiten Gedärmen und ihren Taschen *allerhand Cruditäten*, verhärtete Excremente, Schleim und Würmer ausgeleert werden müssen, oder wenn in Fieberkrankheiten *Leibesöffnung* erfolgen soll und der Reitz der Laxiermittel im Magen und den engen Gedärmen, wegen Entzündungszustand, grosser Schwäche, oder Reconvalescenz nachtheilig würken könnte, da besitzen die Clystiere mehrentheils grosse Vorzüge vor den innerlichen Abführungsmitteln. Der *Infarctus*, welchen Kämpf (Abhandl. 1786 Kap. 1. S. 2—5) ausführlich beschreibt, ein mehr oder weniger consistentes, verschieden geformtes, zuweilen röhrenartiges Gerinnsel, welches nach dem anhaltenden Gebrauch der Visceralclystiere abzugehen pflegt, ist wohl grösstentheils ein medicinisches Kunstproduct und möchte daher kaum mit Grund für eine die Gefässe verstopfende Substanz und für die ursprüngliche Krankheitsursache gelten können.

§. 290.

Die *innern Würkungen* der Clystiere sind sehr verschieden.

a) Ein *ausleerendes Clystier*, als solches betrachtet, bewürkt:

1) Verdünnung und Erweichung des *Darmkoths*, nebst Reinigung des weiten Darms,

2) Erregung der *austreibenden Kräfte* des Mastdarms und

3) vermehrte Absonderung des *Darmsaftes.*

b) Ein zur Erfüllung einer andern *bestimmten Heilanzeige* eingerichtetes Clystier

1) dient als Bähungs- und *Erschlaffungsmittel* des Darmkanals;

2) schwängert die Säfte mit den eingesogenen *Arzneyen*;
3) *verdünnt* die Blutmasse und übrigen Säfte, oder
4) *ernährt* den Körper, oder
5) erregt die *Nerven* und bringt andere Würkungen hervor, welche von den speciellen Kräften der angewendeten Arzneyen abhangen.

Diese Würkungen ziehen wiederum *andere heilsame Folgen* nach sich, nämlich Revulsion und Derivation, Verminderung der Aufwallung (orgasmus), Besänftigung eines Krampfes, eines Schmerzes u. dgl. m. Daher sind Clystiere in so mannigfaltigen Krankheiten vortreffliche Heilmittel. Neuerdings hat man auch *auflösende Clystiere* (clysmata resolventia, Visceralclystiere §. 283. Anm.) welche täglich einige Male wiederholt und eine lange Zeit hindurch anhaltend gebraucht werden, gegen viele chronische Krankheiten des Unterleibes, namentlich solche, welche von Stokkungen in den Eingeweiden desselben herrühren, mit Nutzen angewendet; jedoch ist zu befürchten, dass ein so häufiger Gebrauch der Clystiere, vorzüglich der lauwarmen, durch die darauf folgende Erschlaffung und Schwäche des Mastdarms, so wie auch durch den so reichlich vermehrten Zufluss des Bluts in die benachbarten Haemorrhoidalgefässe, bedeutende üble Folgen nach sich ziehen könne.

Clystiere sind *Ableitungsmittel*, um die Lebensthätigkeit nach dem Darmkanale zu leiten und dadurch die erhöhte Reitzbarkeit entfernter Organe herabzustimmen. Auf diese Weise mässigen sie in Fiebern hastige Actionen des Herzens und der Schlagadern, und wurden von Sydenham als kühlende Mittel empfohlen, zeigen sich bey Congestionen und Entzündungen des Gehirns und der Lungen dienlich, lindern Kopfschmerzen, Irrereden etc. *Visceralclystiere* erregen vorzugsweise das Pfortadersystem; denn im weiten Darme ist das Venensystem, namentlich durch die Hämorrhoidalgefässe, welche eine eigne Sphäre bilden und sich in die Pfortader sammeln, überwiegend. *Schmerzlindernde* oder *krampfstillende Clystiere* welche vermittelst Opium und anderer

Narcotica (Wendt in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 5. S. 389), oder Antispasmodica Dienste leisten, würken durch das Nervensystem auf entfernte Organe, und eben so äussern gelinde *reitzende* Clystiere z. B. zur Beförderung der Wehen bey Geburten, und *scharfe Clystiere* als Erweckungs- und Reitzmittel des ganzen Organismus, ihre Würkung nach dem Gesetze der Sympathie. Endlich schafft man durch Clystiere flüssige *Nahrungsmittel, Getränke* und *Arzneyen* in den Körper, wenn dieses durch den Mund, wegen verhinderten Schlingens, Magenentzündung, chronischen Brechens etc. nicht geschehen kann, oder wenn Kinder keine Arzneyen nehmen wollen; denn die Assimilationskraft des weiten Darms übertrifft die der Haut (§. 88. u. §. 135. Anm.) bey weiten (*Triller* Pr. de clysterum nutrientium antiquitate et usu, Viteb. 1750. in opusc. I. No. 3).

Royer sur les lavemens en general etc. Paris 1778. 8.

Pfaff diss. historia clysterum pathologico-therapeutica, Jen. 1787, bey Döring I. p. 295.

Ueber *abführende Clystiere* vergl. Hildebrandt Geschichte der Unreinigkeiten im Magen etc. 1790. Bd. 3. S. 403 ff., und über Essigclystiere Herz Briefe an Aerzte Samml. 1. No. 1. S. 12 ff.

Das Stuhlzäpfchen.

§. 291.

Stuhlzäpfchen (suppositorium) nennt man ein aus Medicamenten bereitetes Kegelchen, von verschiedener Grösse, welches nachdem es mit Oel bestrichen worden ist, durch die Oeffnung des Afters in den Mastdarm hineingesteckt wird. Der *Endzweck* warum man ein Stuhlzäpfchen anwenden lässt ist zwiefach.

a) Um *Leibesöffnung* zu erregen, und alsdann wird es aus Seife, einem Stücke Talglichte, oder aus eingedicktem Honige mit Salz oder andern Abführungsmitteln vermischt bereitet. In den After gebracht, macht es diesen schlüpfrig, und bewürkt durch Erregung der austreibenden Kräfte des Mastdarms Leibesöffnung.

b) Um bey *örtlichen Krankheiten des Mastdarms*, von welchen in der Folge die Rede seyn wird, topische

Heilmittel an denselben zu bringen, und alsdann wird es nach der jedesmaligen Heilanzeige bereitet.

Synonyma: Nodulus, Globulus, Glans oder Balanus intestinalis, Glans subdititia, Stuhlpille, Steckpille; franz. Suppositoire; engl. Suppository.

Die Stuhlzäpfchen sind *kegelförmig* oder länglicht rund. Die ersteren werden etwa so dick und lang gemacht, als der kleine Finger desjenigen ist, dem sie beygebracht werden sollen, und die *runden* haben für Erwachsene die Grösse einer Eichel oder Haselnuss. Ehemals waren dazu die *Biesamkugeln* (globuli moschati) in den Apotheken vorräthig, welche aus Zucker, Stärkemehl, Veilchenwurzel und Tragantschleim, mit etwas wenigem Moschus und Ziebeth bereitet wurden und vorzüglich bey Damen beliebt waren. Das *Suppositorium usuale* Ph. Dan. von 1772 besteht aus Species Hierae picrae, Coloquintensaamen, Küchensalz, Mehl und Seife, welche vermittelst Honig zu einer Paste geknetet werden. Als *Hausmittel* gebraucht man einige umgekehrte von Kernen befreyte Rosinen, eine getrocknete Zwetsche ohne Stein, eine Feige etc., oder bindet ein Stück gesalzene Butter in dünne Leinwand, in Gestalt eines Knopfs. Ein Stuhlzäpfchen aus dem Gelben eines weichgekochten Eyes, mit Butter und etwas Salz bereitet und als Nodulus in Leinewand applicirt, soll allemal Leibesöffnung erregen (Baldingers n. Magaz. Bd. 9. St. 2. S. 135). Auch soll ein Stück in Oel getauchtes Alaun von unfehlbarem Erfolge seyn. Ueberhaupt sind indessen alle diese abführenden Stuhlzäpfchen viel *weniger würksam als Clystiere*, werden daher auch mehrentheils bloss als Hausmittel für Kinder gebraucht, oder in einzelnen Fällen neben andern Mitteln bey hartnäckigen Verstopfungen mit angewendet. Rosenstein lässt *gegen Ascariden* ein Stück frischen Speck an einem Faden gebunden in den After stecken und nach Verlauf einer Stunde wieder herausziehen, da dann viele Ascariden mitfolgen; es wird öfter wiederholt und jedesmal ein anderes Stück Speck genommen. Zur Stillung eines starken *Hämorrhoidalblutflusses* empfiehlt Lange (Mellin Mat. med. 1778. S. 272) die öftere Anwendung eines Stücks von einer frischen Gurke oder Melone, und Gaubius (method. conc. formul. medicamentor. ed. Triller p. 362) gegen heftige Schmerzen des Afters und Hämorrhoidalzufälle: Einen Skrupel Safran und Einen halben Skrupel Opium mit Pappelsalbe (Unguentum populei) zu einer Paste geknetet und in Leinewand als Stuhlzäpfchen beygebracht. Letzterer thut auch den Vorschlag, zur Erregung des Hämorrhoidalflusses ein Stuhlzäpfchen aus Aloe und Steinsalz, von jedem 1 Skrupel, mit 5 Gran

Coloquintenmark und etwas Honig gekocht, anzuwenden; aber alle stark reitzenden Suppositoria erfordern grosse Behutsamkeit, weil sie leicht Schmerz, Krampf und Entzündung des Mastdarms verursachen können. Knoblauch in den After gesteckt, soll einen wahren Fieberparoxysmus erregen. — Das *Mutterzäpfchen* (pessus, pessulus, pessarium, penicillus, talus, nodulus uterinus), ein dem Stuhlzäpfchen analoge Arzneyform, wodurch man ehemals auf die Vitalität des Uterus zu würken suchte, z. B. um die Heraustreibung der Frucht oder die Menstruation zu befördern, ist jetzt nur noch als topisches und vorzüglich als bloss mechanisch würkendes Mittel, bey Vorfällen des Uterus oder der Vagina im Gebrauche (§. 2291.).

Die Einsprützung.

§. 292.

Einsprützung (injectio, enema) nennt man die Anbringung eines flüssigen Arzneymittels in natürliche Höhlen des Körpers, wie die Thränenwege, die Nase, die Ohren, den Mund, die Harnröhre, die Mutterscheide und den After, oder in krankhaft entstandene Hohlungen, wie Wunden und Geschwüre verschiedener Art, vermittelst einer Sprütze, oder eines andern dazu eingerichteten Instruments. Sie muss allemal mit Einsicht und Behutsamkeit unternommen werden.

Gemeiniglich bedient man sich zu Injectionen der *Sprütze* (Sipho, Siphunculus, Syringa, franz. Séringue), welche von mancherley Gestalt und Grösse seyn kann. Die gewöhnigliche *Injectionssprütze*, an welche man nach Beschaffenheit der Umstände gerade oder krumme Röhren von verschiedener Form anschrauben kann, findet man abgebildet bey Scultet (Zeughaus Tab. 13. Fig. 1.) und Heister (Tab. 6. Fig. 8., mit verschiedenen Röhren Fig 9. bis 12.). Zu demselben Zwecke dienen Federharzkugeln mit feinen biegsamen gekrümmten Röhren, welche bey Pickel in Würzburg das Stück für 1 Fl. 30 Kr. zu haben sind. Die Röhre zur *Ohrsprütze* (clyster oricularius Celsi, ὠτεγχύτης Galeni), sieht man bey Scultet (Tab. 13. Fig. 3.), Heister (Tab. 6. Fig. 10.) und Bell (Bd. 3. Tab. 14. Fig. 177.); Celsus (lib. 6. cap. 7.) erwähnt auch eines *Ohrtrichters* (strigilis). Die Sprütze für die *männliche Harnröhre* findet man bey Heister (Tab. 12. Fig. 10.) und Cheseldens silbernen Catheter mit langer lederner Röhre zur Einsprützung in die *Urinblase* ebendas. Tab. 30. Fig. 5.; *die Muttersprütze* (metrenchyta) zur Application der sogenannten Mutterclystiere, bey Scultet (Tab. 13. Fig. 2.),

Garengeot (instr. Tom. 1. p. 84. 89. Fig. 3.) und Heister (Tab. 6. Fig. 13.). Die Anelsche Sprütze zur Einsprützung in die *Thränenwege* ist abgebildet bey Heister (Tab. 16. Fig. 14.), Beer (Augenkrankh. Bd. 1. Wien 1813. 8. Tab. 4. Fig. 3.) und etwas verändert bey Bell (Bd. 3. S. 281. Tab. 5. Fig. 54. mit verschiedenen dazu gehörigen Röhrchen Fig. 55 bis 64.); eine Flasche aus Federharz mit elfenbeinenen Röhrchen, um fremde Körper unter den *Augenliedern* hervorzuspülen bey Bell Bd. 3. Tab. 2. Fig. 18., und anders geformte Röhrchen dazu Fig. 19. 20. Eine silberne gekrümmte, mit Lammsgedärmen umwickelte *Röhre*, welche Fabricius von Aquapendente zur Einbringung durch die Nase in den Schlund, um vermittelst derselben Trismuskranke *zu ernähren* in Vorschlag brachte, ist abgezeichnet in dessen Wundarzney 1698. Thl. II. Tab. C. Fig. X., vergl. S. 80; eine ähnliche trichterförmige silberne Röhre, vermittelst welcher Speisen durch den Mund eingeschüttet werden sollen, bey Scultet (Zeughaus Tab. 10. Fig. 11. u. Tab. 32. Fig. 8.), und verbessert durch einen angebrachten Hahn bey Solingen (Chirurg. Tab. 4. Fig. 16.). Die biegsame *Schlundröhre*, um Arzneyen oder Nahrungsmittel in den Schlund zu giessen, sieht man bey Eckholdt (Ausziehen fr. Körper a. d. Speisekanale, Leipzig 1799. Tab. 2. Fig. 12.). Eine Schlundröhre kostet bey Pickel 2 Fl. 45 Kr., und eine *Schlundsprütze* zu demselben Gebrauche 4 Fl. Die nach der *Cellaischen Methode eingerichtete Sprütze* dient: um bey Scheintodten eine Flüssigkeit durch den Mund oder die Nase in den Magen zu bringen, um Flüssigkeiten aus der Brusthöhle zu saugen und um Einsprützungen in die Urinblase oder Mutterscheide zu machen; sie kostet bey Pickel 9 Fl. Um Arzneyen in die *männliche Harnröhre* zu bringen, empfahl Hahnemann (Unterricht f. Wundärzte d. venerische Krankh. zu heilen, Leipzig 1789. 8. §. 59. S. 27 und d. Titelkupfer) *eine Art von Heber*, doch soll dieses Instrument nach Heckers Versicherung (Anweis. d. venerische Krankheit zu heilen, Erfurt 1801. 8. S. 235) nicht brauchbar seyn. Küttel beschrieb *eine Röhre*, wodurch das Medicament in die Harnröhre geflösst werden soll (allg. med. Annal. 1809. S. 640). Vom Apparate zur *Infusion und Transfusion* des Bluts wird in der Folge (§. 315. 317.) die Rede seyn und der *Clystierinstrumente* ist bereits (§. 284. Anm.) Erwähnung geschehen.

§. 293.

Das Einsprützen ist nach der dazu gebrauchten *Materie*, und nach seiner *Würkung und Anwendungsart* mannigfaltig verschieden, kann indessen zu den ausleerenden Mitteln gezählt werden, insofern durch das-

selbe zuweilen geronnenes Blut, Schleim, versetzte Milch, Eyter u. dergl., wovon späterhin gehandelt werden soll, aus dem Körper herausgeschafft wird. Auch von der Anwendung der Arzneymittel vermittelst Einsprützungen wird in der Folge geredet werden.

Weil beym Einziehen der einzusprützenden Flüssigkeit gemeiniglich Luft mit in die Sprütze dringt, so gilt es beym Einsprützen als *allgemeine Regel* zuerst: bey aufwärts gekehrter Röhre den Stempel so weit in die Sprütze einzuschieben, bis die Luft herausgelassen ist und die Feuchtigkeit erscheint. Einsprützungen werden *gebraucht* theils um stockende Materien auszuleeren, theils um flüssige äusserliche Arzneyen, bey örtlichen Krankheiten in Canälen und Höhlungen des Körpers, an Ort und Stelle zu bringen. Zu ersteren gehören die ausleerenden und zu letzteren die übrigen Afterclystiere (§. 281.).

Friedr, Conr. Bergmann über chir. Einsprützungen, in Weiz vollst. Auszügen aus chir. Disputat. Bd. 2. S. 211 ff.

Die Anwendung der Electricität.

§. 294.

Die Erfahrung lehrt, dass die *electrische Flüssigkeit* (fluidum electricum) eine sehr grosse Elasticität und die Eigenschaft, die belebten festen Theile des Organismus zu erregen, in einem hohen Grade besitze. Dadurch erhält die Electricität eine bedeutende Würkung auf den lebenden Thierkörper, vorzüglich gegen Schlaffheit der Faser und krankhafte Sensibilität, und verdient mit Recht einen Platz unter den allgemeinen Hülfsmitteln.

Wenn man eine *Glasstange* (oder einen gläsernen Lichtform) mit Goldpapier reibt, so bemerkt man: dass sie kleine Stückchen Papier anzieht und darauf wiederum abstösst, dass sie vor dem Gesichte gehalten die Empfindung hervorbringt, als ob daselbst Spinnengewebe wären, und dass sie im Dunkeln leuchtet, wenn man längs derselben mit dem Knöchel eines Fingers hinabfährt. Diese Erscheinung, welche schon Thales, der 639 J. v. C. zu Milet geboren war, am Bernstein, und Theophrast, der 371 J. v. C. geboren war, auch am Lynkurium (wahrscheinlich unseren Turmalin) bemerkte, hat man *Electricität* genannt, weil Bernstein griechisch ἤλεκτρον und lateinisch electrum heisst.

Krünitz Verzeichniss der vornehmsten Schriften von der Electricität u. d. electrischen Curen. Leipzig 1769. 8.

Priestley Geschichte und gegenwärtiger Zustand d. Electricität, nebst eigenen Versuchen a. d. Engl. von Krünitz, mit 8 Kpfrn. Berlin und Stralsund 1772. 4.

Faulwetter kurze Geschichte der Electricitätslehre. Nürnberg 1793. 5 Theile. 8.

Cavallo vollst. Abh. d. theoretisch. u. pract. Lehre v. d. Electricität, dritte Aufl. a. d. Engl. mit Anmerk. (von Gehler), Leipzig 1785. 8. mit 4 Kpfrn. und Ausg. v. Baumann ebendas. 1797. 8.

Bohnenberger Beyträge zur theor. pract. Electricitätslehre. Stuttgard 1793. 8. 4 Theile mit Kpfrn.

F. Saxtorph Darstellung d. gesammt. Electricitätslehre, a. d. Dänischen von Fangel. Copenhagen 1803. 4. 2 Theile 8.

Veau-Delaunay manuel de l'ectricité etc. Paris 1808. 8.

Bywater essai sur l'hist. la pratique et la theorie de l'ectricité. Londres 1810. 8.

§. 295.

Sowohl die *postive*, als auch die *negative Electricität* kann dem thierischen Körper mitgetheilt werden:

a) die *positive entwickelt* man durch Reiben des glatten Glases (mit Flanell);

b) die *negative* durch Reiben harziger Körper, des Schwefels u. a. oder des mattgeschliffenen Glases (mit Flanell), oder des glatten Glases mit Katzenfell.

Wenn *Electricität durch Reiben* erweckt wird, so entwickeln sich immer beyde Electricitäten zugleich, die eine im geriebenen Körper selbst und die andere entgegengesetzte, im Reibzeuge; letztere wird aber nur in dem Falle sichtbar, wenn das Reibzeug isolirt ist. Mehrentheils erhalten alle glasartigen Körper, wenn sie mit Metallen (Amalgama, Goldpapier) gerieben werden, *positive Electricität* (Glaselectricität, die man durch + E andeutet), und Harze, oder andere brennbare Körper *negative Electricität* (Harzelectricität, die man durch — E bezeichnet). Doch zeigt das angeführte Beyspiel des Glases, dass eine kleine Veränderung der Oberfläche eines Körpers hinreichend seyn kann, um die entgegengesetzte Electricität hervorzubringen, und so giebt auch Siegellack mit Wollenzeug gerieben negative, mit Amalgama dagegen positive Electricität. Verschiedene *Fische* äussern beträchtliche Electricitätserscheinungen wenn sie berührt werden, vorzüglich: der Zitteraal (Gymnotus

electricus), welcher besonders bey Surinam und Cayenne zu Hause ist, und der Zitterroche (Raja Torpedo), welcher im mitländischen Meere lebt; ferner der Zitterwels (Silurus electricus), der Tetrodon electricus und der Trichiurus indicus. Uebrigens möchten diese Erscheinungen doch wohl mehr galvanischer Art seyn.

§. 296.

Alle *Körper*, sie mögen unorganisch oder organisch seyn, können electrisch werden. Einige welche *selbstelectrische* (corpora per se electrica) heissen, besitzen ursprüngliche Electricität (electricitas originaria), die durch Reiben, Erwärmen oder Schmelzen bemerkbar wird, andre sind nichtelectrische, aber nehmen die ihnen von erstern mitgetheilte Electricität (electricitas communicata) an, und werden daher *Electricitätsleiter* (conductores electrici) genannt.

Wenn die geriebene Stange (§. 294. Anm.) einer in seidenen Schnüren frey aufgehängten, glatten Metallstange genähert wird, so zeigt diese nun dieselben Erscheinungen wie das Glas; die Metallstange, ein Leiter, ist *electrisirt* durch die von einem Nichtleiter *mitgetheilte Electricität. Selbstelectrische Körper* (idiolectrische, corpora idiolectrica), oder Nichtleiter sind: alle Gläser und glasartigen Steine, Porcellain, Metallkalke, alle harzigen Körper und Oele, Wachs, Schwefel, Phosphor, Seide, Baumwolle, Haare von Menschen und Thieren, trockne Epidermis der menschlichen Haut, Zähne, Federn, Fischbein, Eis oder Schnee bey einer Temperatur von 13 ° F. und trockne Luft. *Nichtelectrische Körper* (anelectrische, corpora anelectrica), oder Leiter sind vor allen die Metalle, und zwar in Ansehung des Grades ihrer Leitbarkeit, nach van Marum's Versuchen, in folgender Ordnung: Kupfer, Gold, Silber, Messing, Eisen, Zinn, Bley und Halbmetalle; ferner Wasser, alle feuchten weichen Thier- und Pflanzentheile, feuchtes Holz, feuchte Luft, Dampf und Rauch, die mehrsten bis zum Glühen erhitzten Körper, verdünnte Luft, Aether, Weingeist, Salzauflösungen, die Kohle organischer Körper, Erde, Gummi u. a. m. Uebrigens ist dieser *Unterschied* der Körper, welchen zuerst Desaguliers nach bestimmten Gesetzen angab (Priestley's Geschichte durch Krünitz S. 42), nicht so ganz gegründet, denn im isolirten Reibzeuge (§. 295. Anm.) können selbst Metalle durch Reiben electrisirt werden; auch lässt sich die *Gränze* zwischen ihnen nicht genau ziehen, da es viele Körper giebt, welche weder durch Reiben electrisch werden, noch die mitgetheilte Electricität so-

gleich durch ihre ganze Substanz verbreiten, welche Volta daher mit dem Namen *Halbleiter* belegt hat; von der Art sind z. B. getrocknetes Holz, Wachstuch, trockener Marmor und überhaupt die mehrsten Steine, jedoch mit Ausnahme der zum Kieselgeschlechte gehörigen glasartigen, welche Nichtleiter sind.

§. 297.

Der lebendige *Thierkörper*, mit Ausnahme der Haare, Wolle und Seide, ist nicht selbstelectrisch, sondern ein Electricitätsleiter; doch wird ein isolirter Mensch durch Reiben electrisch. In Ansehung der sogenannten *thierischen Electricität* (electricitas animalis), welche durch die galvanischen Versuche bekannt geworden, ist es bis jetzt nicht völlig erwiesen, ob sie nicht wie es Einigen scheint, mit mehrerem Rechte, aus der verschiedenen Leitbarkeit der zur Erregung der Erscheinungen gebrauchten verschiedenartigen Metalle abgeleitet und erklärt werden könne.

Ein Leiter heisst *isolirt* oder insulirt (conductor insulatus): wenn er durchaus mit Nichtleitern umgeben ist; z. B. ist ein Mensch isolirt wenn er in trockener Luft, in einem Zimmer wo sich kein Rauch befindet, auf einem mit gläsernen Füssen versehenen Schemel steht. Durch diese Isolirung wird die Electricität genöthigt sich im Körper anzusammeln, auf ähnliche Weise wie man die Wärme in einem warmen Körper durch Umgebung mit schlechten Wärmeleitern zurückhalten kann (§. 128. Anm.). Von der *galvanischen Electricität* wird späterhin (§. 309.) besonders die Rede seyn.

§. 298.

Einen zur Anwendung der medicinischen Electricitat erforderlichen *Apparat* (apparatus pro electrizatione medica) machen folgende Stücke aus:

a) Die *Electrisirmaschine* (machina electrica), bestehend aus (einem Nichtleiter), einer Kugel, einem Cylinder oder einer wenigstens neun Zoll im Durchmesser haltenden runden Scheibe von Glas, welche so eingerichtet seyn müssen, dass sie um ihre Axe gedreht werden können; ferner aus dem ersten Leiter (dem sogenannten Conductor). Zum gewöhniglichen

medicinisch-chirurgischen Gebrauche ist die Portativ-Maschine von Nairne und Blond sehr bequem.

b) Die *Leidner Flasche* (lagena Lugdunensis), deren äussere metallische Belegung einen halben Quadratfuss oder 72 Quadratzoll betragen, und welche mit dem Electricitätsmesser von de Lane versehen seyn muss. Die Flasche von Cavallo ist zu einer jeden chirurgischen Anwendung brauchbar und lässt sich bequem fortbringen.

c) Das *Isolatorium*, nämlich ein Pech- oder Harzschämel (scabellum insulatum), oder vielmehr ein Brett, welches auf hinlänglich langen und starken Glasstangen ruht. Auf dieses bringt man Körper, wenn man sie von der Berührung und Verbindung mit allen Leitern absondern und trennen will (§. 297. Anm.).

d) *Verschiedene Directoren* (directores), unter denen die mit Gelenken versehenen Nairneschen vorzüglich bequem sind.

Eine genaue Beschreibung dieses Apparats kann ich um so eher unterlassen, da er in andern Schriften wiederholt beschrieben und sauber abgebildet *) ist.

Otto von *Guerike* Bürgermeister in Magdeburg, der berühmte Erfinder der Luftpumpe, welcher 1686, 84 Jahre alt bey seinem Sohne in Hamburg starb, *erfand* 1672 die *Electrisirmaschine*, aber sie erhielt erst durch Hausen in Leipzig 1743 einige Vollkommenheit, nachdem vorzüglich von Hawkesbee zu Anfange des 18ten Jahrh. die electrischen Erscheinungen der einzelnen Körper näher geprüft worden waren. Die *Entwickelung der Electricität durch Reiben* geht am besten von statten wenn ein Nichtleiter an einem nicht isolirten Leiter gerieben wird. Als *Nichtleiter* verdient Glas den Vorzug, und zwar ist es um so würk-

*) Tib. Cavallo an essay on the theory and practice of medical electricity, Lond. 1780. 8. — J. Ferguson introduction to electricity etc. -- (Auch: The description and use of Nairne's Patent Electrical-Machin etc. London; Wilh. von Barneveld medic. Electricität, a. d. Holländischen, Leipzig 1787, m. 3 Kpfrn. 8. S. 5; ferner in der deutschen Uebersetzung der Cavalloschen Schrift, bey Böckmann u. a. m.)

samer, je härter es ist und je weniger Alkali es in seiner Zusammensetzung enthält. In Ansehung der Form des Glases ist die Kugel die schlechteste, die Scheibe wegen der grössern Oberfläche beym Reiben die würksamste, und der Cylinder zwar minder würksam, aber auch weniger kostbar und zugleich bequemer als die Scheibe. Cuthbertson in Amsterdam hat die Erfindung gemacht, zwey Scheiben mit einander in Verbindung zu setzen um die Würkung zu verstärken, welches jedoch zum medicinischen Gebrauche nicht nöthig ist. Zum *Reibzeuge* wählt man am besten ein mit Pferdehaaren gestopftes seidenes Kissen, über welches ein Stück semisches Leder befestigt ist, und drückt es vermittelst Schrauben an den Glascylinder. Vom Kissen lässt man ein Stück Taffent über den Cylinder hängen, nach derjenigen Seite hin die beym Umdrehen das Kissen verlässt und das ganze Reibzeug wird von einer Glasstange getragen, damit es vermittelst dieser Isolirung gleichfalls Electricität zu zeigen vermag (§. 295. Anm.), wenn man die Anwendung der negativen Electricität versuchen will; soll aber die Maschine positiv würken, so wird vom Kissen eine Metallkette auf die Erde hinabgehängt um es unisolirt zu machen. Weil das Reiben des Glases mit Metall am würksamsten ist, so trägt man von Zeit zu Zeit auf das Leder des Kissens, vermittelst etwas Schweineschmalz, vom *Kienmeierschen Zinkamalgama* auf, welches bereitet wird: indem man einen Theil Zink und eben so viel Zinn zusammenschmilzt, dazu zwey Theile warmgemachtes Quecksilber thut und das Gemisch ehe es ganz erkaltet ist in einem steinernen Mörser zu einem feinen schwarzen Pulver reibt. Andere geben einem Amalgama aus einem Theile Zink und fünf Theilen Quecksilber den Vorzug. Statt des Amalgama's kann man auch das beym Maler käufliche unächte Muschelgold (Aurum musivum) anwenden. Eine sehr reinliche Amalgamirung brachte neulich Gruithuisen zu München in Vorschlag (allg. medic. Annal. der Heilkunde 1814 S. 616). Den *Conductor* lässt man aus dünnem Eisenbleche verfertigen, an der dem Nichtleiter zugekehrten Seite mit einigen Drathspitzen (Collectoren), an der entgegengesetzten aber mit einer Metallkugel versehen und ihn auf einer massiven Glassäule befestigen. Eine cylindrische Form nimmt mehr Electricität auf, aber hält sie auch fester an sich; daher giebt ein kugelförmiger Conductor längere Funken als ein cylindrischer. Die Ausdehnung der Oberfläche des Conductors muss übrigens mit der Grösse des Nichtleiters in Verhältniss stehen. Wenn nun der Conductor mit seinen Collectoren an den Nichtleiter gestellt und Letzterer gedreht wird, so entwickelt sich

durch die Reibung Electricität; der an den Nichtleiter anschliessende Taffent sammelt diese, die Collectoren führen sie zum Conductor, dieser aber zeigt die *Erscheinungen der einfachen Electricität* (§. 294. Anm.) in einem hohen Grade und giebt bey der Berührung Funken (scintillae electricae). Die *grösste Electrisirmaschine* welche existirt befindet sich im Teilerischen Musäum zu Haarlem und ist unter van Marums Direction erbaut worden; sie besteht aus 2 Scheiben, jede von 65 Zoll Diameter, die Funken vom Conductor sind 24 Zoll lang, so dick wie eine Federpose, zünden Schiesspulver und Zunder, schmelzen einen Streifen Blattgold von 21 Zoll, machen sogar Kreide phosphorescirend und folgen einander mit einer solchen Schnelligkeit, dass man 300 derselben in Einer Minute zählen kann (Baldingers n. Magaz. Bd. 8. S. 414). — Die *Verstärkungsflasche* oder Ladeflasche wurde vom Domherrn von Kleist zu Camin 1745 erfunden; Leidner Flasche heisst sie nach Musschenbroek, oder dessen Schüler Cunaeus, welche in Leiden zuerst den Kleistischen Versuch wiederholten. Man verfertigt sie am besten: indem man ein dünnes Glas mit weiter Oeffnung inwendig und auswendig, bis auf drey Zoll vom obern Rande, mit Stanniol oder Goldpapier beklebt, die Mündung mit einem Pappendeckel verschliesst, und durch diesen einen mit einer Kugel versehenen Metalldrath mit seiner Spitze bis zur inwendigen Belegung hineinsteckt. Wenn die Kugel der Flasche an die Kugel des Conductors gestellt, die äussere Belegung der Flasche durch leitende Körper mit dem Fussboden, oder noch besser vermittelst eines Metalldrathes mit dem Reibzeuge in Verbindung gesetzt und alsdann der Nichtleiter der Maschine eine Zeitlang gedreht wird, so zeigen sich beym Entladen der Flasche, dass heisst bey einer vermittelst eines Leiters hervorgebrachten Vereinigung ihrer Kugel oder innern Belegung mit der äussern Belegung: die *Erscheinungen der verstärkten Electricität*, durch den electrischen Stoss oder Schlag (concussio electrica). Brock machte die Beobachtung: dass sich Flaschen bey gleicher Würkung der Maschine stärker laden, wenn die Belegungen etwas befeuchtet werden. Wenn man an mehreren Verstärkungsflaschen die innere und äussere Belegung, jede für sich, mit einander durch Leiter vereinigt, so heisst eine solche Einrichtung, wodurch man die Würkung der verstärkten Electricität, in Verhältniss nach dem Flächeninhalte der Belegung, aufs Aeusserste vermehren kann, eine *electrische Batterie.* Sie muss um so mehr mit der grössten Vorsicht behandelt werden, weil sie sich durch den ersten Schlag nur selten ganz entladen lässt und der Rückstand bey grossen

Batterien so beträchtlich ist, dass er dem Unvorsichtigen bedeutend schaden kann. Die vorhin erwähnte grosse Maschine in Haarlem ladet eine Batterie von 135 Flaschen, welche zusammen 130 Quadratfuss Belegung haben, und die Entladung schlägt durch 192 Bogen Papier, zerschmettert ein Stück Holz mit einer Kraft von fast 6000 Pfund, schmelzt einen dünnen Eisendrath von 25 Fuss Länge und schmelzt, wenn sie längs einem Glase geschieht, sich einen Weg in dasselbe. Zum Entladen der Verstärkungsflasche gebraucht man den *Auslader*, d. h. einen gekrümmten Metalldrath oder eine isolirte Metallzange, deren Enden mit Metallkugeln versehen sind. Wenn der *menschliche Körper* selbst, oder ein Theil desselben als Auslader dient, so verursacht schon ein kleiner Schlag vermittelst einer einzelnen Flasche ein, mit unangenehmer Empfindung verbundenes, krampfhaftes Zucken und einen Stoss in den Gelenken; dagegen können heftige Schläge die gefährlichsten Folgen haben, ja selbst gleich dem Blitze tödten: denn Nollets und Winklers Vermuthungen, dass die Erscheinungen des Gewitters und der Electricität einerley wären, sind 1752 durch Franklins Versuche als ausgemachte Wahrheit bewiesen worden. Durch mehrere Personen, welche einander die Hände geben, lässt sich der Schlag leiten und eine jede erhält dieselbe Würkung; der Abbé Nollet vereinigte 180 Personen durch Metalldräthe, so dass sie einen Umfang von 900 Klafter einnahmen, und dennoch war der Erfolg derselbe. — Weil gleichartig electrisirte Körper einander abstossen, so wird ein an einer Ladeflasche angebrachtes bewegliches Körperchen, durch seine grössere oder geringere Entfernung von derselben, die verschiedenen Grade der Ladung angeben; man nennt daher eine solche Einrichtung ein *Electrometer*. Die bekanntesten sind Cantons Kork-Kugel-Electrometer, das älteste von allen, Henly's Quadrant-Electrometer, de Luc's Fundamentalelectrometer und Hauchs Auslade-Electrometer. Andre, die sogenannten *Mikroelectrometer* oder Mikroelectroskope dienen bloss, die Gegenwart von geringen Graden der Electricität anzuzeigen; unter ihnen sind das von Saussure verbesserte Cavallosche, aus zweyen an feinen Silberfäden hangenden Hollundermarkkügelchen und das Bennettische sehr empfindliche, aus zwey pendelartig neben einander hangenden Goldblättchen, die vorzüglichsten. Ein Hollundermarkelectrometer pflegt man auf den Conductor anzubringen. Zur Entdeckung der allerkleinsten Electricitätsgrade, welche sich z. B. beym Verdunsten der Flüssigkeiten und vielen andern chemischen Prozessen entwickeln, gebraucht man ausserdem noch verschiedene Hülfsmittel, nämlich: Voltas *Condensator*, wodurch eine ausgedehnte schwache Electricität in einen kleinen Raum concen-

trirt wird; Bennets *Duplicator* (verbessert von Nicholson), wodurch eine kleine sonst unbemerkbare Quantität der Electricität sich vervielfacht, und Cavallo's *Collector* wodurch man eine kleine und schwache Electricität sich ansammeln lässt (Grens Journ. d. Physik Bd. 1. S. 49; Bd. 2. S. 61). John *Cuthbertson's Universal-Electrometer* findet man beschrieben in Gilberts Annalen d. Physik Bd. 3. St. 1. — Als *Isolatorium* gebraucht man den Isolirschämel, um den Kranken darauf stehen zu lassen. Auch Lehnstühle (de Sans Tab. 3. 4.) und ganze Betten kann man isoliren, wenn man ihnen Füsse von Glasstangen, oder gedörrtem mit Oelfirniss überzogenem Holze giebt, oder sie vermittelst seidener Schnüre an den Boden des Zimmers aufhangen lässt. — *Directoren* nennt man isolirte Leiter von verschiedener Gestalt, mit denen man die einfache, oder verstärkte Electricität an einen bestimmten, einzelnen Theil des menschlichen Körpers anbringen kann. Man gebraucht einfache mit Spitzen von Metall, oder hartem und weichem Holze, um electrische Strömungen, oder mit Kugeln um Funken zu appliciren, oder doppelte mit Spitzen wenn man mehrere Strömungen zugleich anwenden will, oder doppelte mit Kugeln um Stösse durch einen Theil gehen zu lassen. Zum Leiten der Electricität auf längere Distanzen bedient man sich gemeiniglich der Metallketten; weil aber diese so viele electrische Materie ausströmen lassen, so verdienen mit Seide umwickelte Metalldräthe, am besten aus Kupfer oder Silber, den Vorzug. Um die Aura electrica auf edlere Theile, oder in Höhlen anzuwenden, bekleidet man die leitenden Spitzen mit graden oder gebogenen Glasröhren. Die *Tubi medicati* des Rechtsgelehrten Pivati in Venedig leisten, nach denen von Watson, Priestley, Bianchini u. a. angestellten Versuchen, keine eigenthümliche Würkung. — *Nairne's* und *Blunts Patentmaschinen* bestehen entweder in einer Kugel, welche vermittelst einer Schraube ohne Ende herumgedreht wird, oder in einem Cylinder mit 2 Conductoren, zur Entwickelung beyder Electricitäten; aber beyde Arten sind kostbar. Sehr bequem ist die Electrisirmaschine zum ärztlichen Gebrauch, welche man bey *Pickel in Würzburg* zu verschiedenen Preisen haben kann. Eine bequeme Maschine mit horizontaler Scheibe beschrieb Regimentschirurg Fr. *Saxtorph* (physicalisk oeconomisk og medico-chir. Bibl. Bd. 12. Kiöbh. 1797. 8. S. 201—209).

§. 299.

Da die Electricität ihre Würkung auf den Thierkörper in mannigfaltigen Graden, von der Erregung einer kaum bemerkbaren Empfindung bis selbst zur

Tödtung, zu äussern vermag, so hat man *bey der ärztlichen Anwendung der Electricität folgende Grade* zu unterscheiden:

a) Den *ersten Grad* (den sogenannten electrischen Wind, aura electrica, ventus electricus) bewürkt man vermittelst einer mit gläsernem Handgriffe versehenen Metallspitze, welche durch einen Metalldrath mit dem Conductor in Verbindung gesetzt worden ist, und während man den gläsernen Nichtleiter, sey es nun eine Kugel, ein Cylinder, oder eine Scheibe, herumdrehen lässt, gegen den leidenden Theil des Körpers gehalten wird. Der Kranke empfindet davon einen schwefelicht-phosphorischen Geruch, oder einen metallischen säuerlichen Geschmack, je nachdem man die electrische Materie an verschiedenen Stellen in den Körper dringen lässt. Hierher gehört auch noch das einfache *Electrisiren des Kranken auf dem Isolatorium* (§. 298), indem man ihn mit electrischer Materie anfüllt (§. 300).

b) Den *zweyten Grad* (einfache Strahlenbüschel) bewürkt man auf eine ähnliche Weise, nur dass man statt einer metallenen, eine hölzerne Spitze gebraucht.

c) Der *dritte Grad* besteht in der Anwendung einzelner, einfacher kleiner Funken (scintillae singulae minores), indem ein metallener, mit einer Kugel und einem gläsernen Handgriffe versehener Director, welcher mit dem Conductor der langsam gedrehten Maschine in Verbindung gesetzt worden ist, dem kranken Theil des Körpers so nahe gehalten wird, dass die überströmenden Funken nicht über einen Zoll Länge bekommen. Hierher gehört auch das *electrische Reiben* (frictio electrica), welches man, an einem isolirten, mit dem Conductor in Verbindung gesetzten Kranken, vermittelst des unbedeckten, oder mit Wollenzeuge überzogenen Barneveldschen Erweckers (incitator Barneveltianus) anstellt. Bey der Anwendung der *Funken an empfindlichen Theilen*, den Augen, Ohren, dem Gesichte etc. gebraucht man, um diese zu

schonen und die unangenehme Empfindung zu mildern, einen spitzen Leiter, welcher in einer Glas- oder Elfenbeinröhre mit enger Oeffnung eingeschlossen ist.

d) *Grössere einfache Funken* (scintillae majores) von 2 bis 3 Zoll Länge, welche durch ein schnelleres Drehen der Maschine auf ähnliche Weise wie die kleineren entwickelt und an den Körper gebracht werden. Oder man leitet die electrische Materie durch einen bestimmten Theil des Körpers *vermittelst zweyer* sich einander gegenüber gehaltener *Directoren* (das sogenannte electrische Durchströmen, flumen electricum).

e) Den *stärksten Grad* der medicinischen Electricität macht die Erschütterung (commotio, concussio) aus, welche durch die freywillige Entladung einer Leidner Flasche bewürkt wird, an welcher das Lanesche Electrometer den zehnten Theil eines dänischen Zolls anzeigt. Diese electrischen Schläge lassen sich vermittelst feiner Metallketten, oder dazu eingerichteter beweglicher Directoren, welche man biegen kann, auf den leidenden Theil allein beschränken. Immer müssen sie jedoch der Richtung des Blutumlaufs entsprechen (denn nach Deimann a. a. O. Thl. 1. S. 18. 20 folgt das Blut der Richtung des electrischen Schlags).

Den *ersten Grad vermittelst der Metallspitze* kann man sogar auf offene Schäden anwenden. Zum Electrisiren *des Auges* ist Parkinsons Instrument, eine in einer Glasröhre bewegliche Metallspitze (Hausman, in Samml. f. Wundärzte St. 4. S. 214), sehr bequem. Die Holzspitze zur Anwendung des *zweyten Grades* lässt man aus trockenem Buchsbaumholze anderthalb Zoll lang drechseln, steckt sie auf eine Metallspitze, hält sie 1 bis 2 Zoll von der kranken Stelle entfernt, und applicirt sie 2 bis 10 Minuten anhaltend. In dieser Entfernung entstehen kleine stechende Funken, die selbst durch dünne Kleidungsstücke dringen und bey Empfindlichen als Rubefaciens würken können, aber in grösserer Entfernung, so dass die Funken sich nicht zu bilden vermögen, kann die Holzspitze selbst an den Augapfel angewandt werden. Ellinger steckt, um die Würkung des Strahlenbüschels aufs Auge zu mässigen, den spitzen Director durch ein rundes Stückchen Kork, das nachher beym Gebrauch gelinde an die Augenlieder gedrückt wird

und lässt diese Methode mit dem electrischen Winde abwechseln (Götting. Anzeig. 1794. S. 1268). Hierher gehört auch das *feuchte electrische Localbad*, indem man eine etwas weite Glasröhre die sich an dem einen Ende als Haarröhre endigt, mit Wasser oder einem flüssigen Medicamente füllt und mit dem Conductor der gedrehten Maschine in Verbindung setzt. Die Flüssigkeit wird alsdann büschelförmig aus der Haarröhre getrieben und würkt auf den Theil, an welchen sie geleitet wird, theils durch die Electricität, theils durch eine gelinde mechanische Reitzung (§. 114. Anm.) und theils durch die specielle Beschaffenheit des flüssigen Medicaments. Die *übrigen Grade* lässt man mehrentheils nur an die äussern Glieder des Körpers gehen, und dabey ist die Entblössung von einer dünnen Bekleidung nicht nöthig. Bey Application der *grössern einfachen Funken* pflegt man die Maschine nicht über 30 Male drehen zu lassen. Will man *örtliche Stösse* geben, welches die älteste Anwendungsart der medicinischen Electricität ist, so bringt man die Ketten oder Directoren oberhalb und unterhalb des leidenden Theils an, und setzt diejenige Kette, welche dem Herzen am entferntesten liegt, mit der äussern Belegung, und die andre mit der Kugel der Flasche in Berührung. Mehr als ein Dutzend kleine Stösse wendet man selten auf einmal an. Das Electrometer von de Lane besitzt die gute Einrichtung, dass die Flasche sich selbst entladet, sobald die Ladung den Grad erhält welchen man für die Stärke des Stosses bestimmt hat: der Kranke, welcher mit dem als Electrometer dienenden Auslader verbunden ist, bekommt den Stoss ohne dass es nöthig ist mit dem Drehen der Maschine aufhören zu lassen. Nur in seltenen Fällen ist ein einzelner etwas starker Schlag angezeigt, gewöhniglich aber alsdann $^1/_{20}$ Zoll nach de Lane schon hinlänglich. Zur Anwendung der medicinischen Electricität kann auch ein *Electrophor* gebraucht werden, welcher nicht so kostbar als eine Electrisirmaschine ist. Der Electrophor oder sogenannte beständige Electricitätsträger wurde 1762 von Wilke erfunden, und erhielt nachher von Volta seine jetzige verbesserte Gestalt. In eine aus Pappe verfertigte mit Goldpapier überzogene Schüssel, von wenigstens 2 Fuss Durchmesser, giesst man eine aus gleichen Theilen Colophonium und weissem Pech mit etwas Terpentin (oder besser noch aus 3 Theilen Pech, 2 Theilen Gummilack und 1 Theile Wachs) zusammengeschmolzene Mischung und lässt sie erkalten. Dann richtet man einen mit Goldpapier beklebten, wohlabgerundeten Pappendeckel, der 2 Zoll im Durchmesser kleiner als der Harzkuchen seyn muss, oder einen zinnernen Teller von derselben Grösse so ein, dass er vermittelst seidener

Schnüre, oder einer aufgekütteten Glasstange aufgehoben werden kann. Wenn man nun den Harzkuchen mit warmem Flanelle, oder noch besser mit Katzenfell reibt, den aufgehobenen Deckel, welcher auch Trommel heisst, auf den Kuchen setzt, ihn mit der Hand genau andrückt, und wiederum in die Höhe hebt, so lassen sich electrische Funken aus ihm ziehen, und kann man dieses oft hinter einander wiederholen, ohne aufs Neue zu reiben. Als *Hausmittel* lässt sich auch die einfache Electricität dadurch anwenden: dass man den kranken Theil, mit einer am Feuer erwärmten Nösselflasche aus feinem Glase, einige Male täglich eine Viertelstunde, oder länger reibt; mehrere Kranke sollen sich auf diese Weise von örtlichen Zufällen geheilt haben (European Magaz. 1798 Octob.). Auf eine ähnliche Weise mögen auch vielleicht *Halsbänder von Bernsteinperlen* etc. eine geringe Würkung äussern können.

§. 300.

Eine andre Art den Kranken zu electrisiren geschieht durch das sogenannte *electrische Bad* (balneum electricum), indem man den auf einem isolirten Stuhl (sella insulata) sitzenden Kranken, vermittelst eines mit dem Conductor der in Bewegung gesetzten Maschine verbundenen Metalldraths, so mit electrischer Materie anfüllt, dass sie aus ihm, durch Annäherung einer metallenen oder hölzernen Spitze, oder eines Directors, in Funken herausgezogen werden kann. Zuweilen lässt man das *electrische Reiben* anstellen, indem sowohl der welcher gerieben wird, als auch der welcher reibt isolirt ist; durch Reiben wird die Zahl der Funken sehr vervielfacht.

Die vorhin (§. 299.) angeführten Arten des Electrisirens haben eine bloss örtliche Würkung, wenn nicht zugleich Isolirung des Kranken Statt findet, weil die Electricität gewissermaassen in ein Fass ohne Boden gefüllt wird. Das *einfache Electrisiren auf dem Isolatorium* ist angezeigt, wenn man den ganzen Organismus gelinde erregen, oder die Ausdünstung befördern will. Der Kirchenrath *Böckmann* zu Carlsruhe that den Vorschlag: den Boden eines ziemlich geräumigen Zimmers mit Eisenblech zu belegen und mit einer Harzmasse auszugiessen, kurz das ganze *Zimmer in einen Electrophor* (§. 299. Anm.) *zu verwandeln;* der Kranke sollte alsdann auf dem Deckel dieses Electrophors

sitzen und durch Aufheben desselben electrisirt werden (Baldingers n. Magaz. Bd. 2. S. 40). Ein natürliches electrisches Bad gewährt die *Luftelectricität.* In der obern *Atmosphäre* befindet sich allemal Electricität, wie das die Versuche mit dem electrischen Drachen beweisen, aber nahe an der Erde, wo wir Menschen leben, ist das electrische Verhältniss der Luft mannigfaltigen Veränderungen unterworfen. Beccaria (lettere dell' Electricismo p. 106. 165—176) fand bey stillem klaren Wetter und kurz vor einem Regen allemal Spuren von Electricität in der Luft, dagegen nicht bey windigem klaren Wetter, bey feuchter Luft, oder wenn der Himmel mit getrennten, dunkelen, sich sehr langsam bewegenden Wolken bezogen war. Er bemerkte auch, dass wenn eine Gewitterwolke aufzog und sich seinem Observatorium näherte, alle seine Instrumente positiv electrisch wurden, wogegen alle Zeichen der Electricität verschwanden, wenn die Wolke gerade darüber stand, und sich negative Electricität zeigte, wenn sie vorüber gezogen war. Da der Mensch sich beständig in der Luft aufhalten muss und vermittelst Haut und Lungen mit derselben in der genauesten Verbindung steht, so hat gewiss die Luftelectricität grossen Einfluss auf die Entstehung und den Character mancher Krankheiten, indem eine zu starke electrische Ladung der Atmosphäre zu stark erregend auf den Körper würkt und Mangel an Electricität eine directe Asthenie des Nervensystems veranlasst. Deutlich erkennt man diesen letzteren Einfluss bey Sensiblen kurz vor Gewittern, wo manche Personen von Kopfweh, Mattigkeit, Aengstlichkeit, beklommener Respiration, Herzklopfen und Uebelkeit befallen werden; ja ich kenne einen würdigen Gelehrten der alsdann gewöhniglich Diarrhoe bekommt. Wie bedeutend mag nun wohl die *Einwürkung der Luftelectricität auf Kranke* mit exaltirter Reitzbarkeit seyn, da sie sich in der Regel auf dem Isolatorium, nämlich im Bette befinden, denn Federn, Pferdehaare und Leinenzeug wohl getrocknet sind ja Nichtleiter. Ein englischer Geistlicher hatte nach einem apoplectischen Anfalle: Schwäche in allen Muskeln, Zittern der Glieder, Sehnenhüpfen, Herzklopfen, heftige Schmerzen in der Brust und öfteren Schwindel zurückbehalten; im August 1762 des Nachts um 10 Uhr weckten ihn im Bette starke Donnerschläge, es war ihm als hätte er eine Erschütterung erlitten und als ob es im Zimmer nach Phosphor röche, da er aber am andern Morgen aufstand, fand er sich vollkommen hergestellt (Götting. Anz. 1764. S. 1161 ff.). — Mehr reitzend als das einfache electrische Bad ist das *Funkenausziehen* auf dem Isolatorium, ein Verfahren welches du Faye 1737 zuerst erfand und wodurch eine unangenehme stechende

Empfindung erregt wird. Man verrichtet es bey rheumatischen Schmerzen, träger Reproduction etc. vermittelst eines Directors mit einer Kugel, und bey Taubheit, Zahnschmerz etc., vermittelst einer in einer Glasröhre befindlichen Metallspitze, wodurch nicht sowohl Funken als vielmehr ein windartiges electrisches *Ausströmen* (ein ausströmender Strahlenbüschel) hervorgebracht wird, welches jedoch weniger reitzt als der einströmende Strahlenbüschel (§. 299. b). Das *Reiben* gegen Lähmungen u. a. Zufälle einer örtlich verminderten Lebensthätigkeit unternimmt man auch so: dass man den entblössten Theil mit Flanell bedeckt und auf diesem die Kugel eines Ausladers schnell hin- und herbewegt, wodurch kleine Funken und eine besondere Wärme hervorgebracht werden; man hat dazu auch eine aus feinen Metalldräthen verfertigte, mit Wollenzeuge bekleidete Bürste. Vom Barneveldschen Erwecker oder Conductor (§. 299. c) findet man die Beschreibung in der (§. 298. *) angeführten Schrift S. 5. 6. Das *Einathmen der* aus einer Spitze ausströmenden *Aura electrica*, welches Struve (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 7. St. 2. St. 143 ff.) vorgeschlagen hat und *pneumatische Electricität* nennt, ist als ein electrisches Localbad der Luftröhre und Lungen zu beurtheilen, wird sich jedoch kaum vom einfachen Electrisiren auf dem Isolatorium wesentlich unterscheiden, weil alle weichen Theile des Körpers Leiter sind.

§. 301.

Noch eine andere Art, bey welcher der Kranke sicherer fährt, als bey denen doch allemal etwas bedenklichen electrischen Stössen, die vermittelst Entladung der Leidner Flasche unmittelbar durch irgend einen Theil des Körpers geführt werden (§. 299. e), besteht darin: dass man den *Stoss durch einen unvollkommnen Leiter*, z. B. durch eine angefeuchtete Hanfschnur, zum Körper leitet. Diese Anwendungsart ist würksam als Heilmittel und zugleich vollkommen sicher; sie verdient daher eine grössere Aufmerksamkeit, als man ihr bis jetzt, da sie nur wenig gebraucht zu seyn scheint, erwiesen hat.

Bey dieser von *Lichtenberg* erfundenen Methode (Christ. Wilh. Hufeland diss. inaug. de usu electricitatis in aphyxia, Götting. 1783 p. 31) wird der electrische Stoss einigermaassen gehemmt, so dass er mehr funkenartig, als *verstärkter Strahlenbüschel*, aber dennoch viel kräftiger wie die einfachen Funken (§. 299. c. d.) auf den Körper einwürkt. Statt der feuchten Hanfschnur kann man

sich auch der Conductoren aus trockenem, jedoch nicht gedörrtem Holze bedienen. Hierher gehört ebenfalls *Hofrichters Apparat* (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 16. St. 2. S. 125), welchen der Erfinder Galvan-Electromoter nennt, wodurch, auf eine ähnliche Art wie bey der Anwendung einer galvanischen Säule, eine immer gleiche Menge der verstärkten Electricität stossweise durch den Körper geleitet wird.

§. 302.

Die *Würkung der Electricität* ist zwar überhaupt sehr verschieden nach dem Grade in welchem sie angewandt wird, nach der natürlichen oder krankhaften Sensibilität und Irritabilität des Kranken, oder einer vielleicht stattfindenden Gemüthsbewegung; im Allgemeinen wird man aber bey der (§. 299.) beschriebenen Anwendung der medicinischen Electricität folgende Erscheinungen bemerken:

a) Die *Veränderung des Pulses*, — denn der Puls soll nach dem Berichte verschiedener Schriftsteller während der Anwendung der positiven oder negativen Electricität geschwinder oder langsamer werden, — scheint mit grösserem Rechte der Furcht mit welcher ein Mensch, der von den electrischen Erscheinungen nichts weiss, das Isolatorium besteigt, als der unmittelbaren Einwürkung der Electricität selbst auf die Bewegung des Bluts in den grösseren Gefässen, zugeschrieben werden zu müssen.

b) Die *thierische Wärme* wird vermehrt.

c) Die *Irritabilität der Muskeln* wird erregt.

d) Alle *Flüssigkeiten* werden ausgedehnt; dadurch aber wird eine scheinbare Vollblütigkeit hervorgebracht, und zuweilen entstehen Blutflüsse, vorzüglich Nasenbluten.

e) Die *Säfte* werden *flüssiger*, ihre Zähigkeit nimmt ab.

f) Die Ausdünstung, die *Absonderungen* der Drüsen, des Urins, des Speichels und der Galle, der Stuhlgang und die natürlichen Ausleerungen, vorzüglich

aber die Menstruation, werden vermehrt oder wiederhergestellt.

g) Die *Haut* röthet sich und zuweilen erhebt sich die Epidermis in Blasen, insbesondere wenn ein stärkeres electrisches Reiben anhaltend angewandt worden ist.

h) Durch den electrischen Stoss wird der ganze Körper, oder ein Theil desselben mächtig *erschüttert.*

Die *Electricität* ist für den Organismus ein wichtiges Reitzmittel, welches wahrscheinlich so wie die Wärme (§. 128. Anm.) vorzugsweise aufs Nervensystem einwürkt, aber viel kräftiger, weil die Wärme nur in die Oberfläche einzieht, während die Electricität den ganzen Körper, bloss mit Ausnahme der wenigen Theile welche Nichtleiter (§. 296. Anm.) sind, würklich durchdringt. Man kann durch Electricität das Wachsthum der Pflanzen befördern und sie geschwinder zum Blühen bringen, wie dieses die von Nollet, Jalabert, Bose u. a. angestellten Versuche beweisen, und Köslin (Götting. Anz. 1776. S. 292 und Zugabe S. 279) beschleunigte auch durch Electrisiren die Entwickelung von Hühnereyern und Schmetterlingseyern. Ihre *hauptsächliche allgemeine Würkung* scheint darin zu bestehen, dass sie, in einem mässigen Grade angewendet, die Reitzbarkeit vermehrt, denn beym Electrisiren zeigen sich fast alle Organe empfänglicher für die Einwürkung des Blutes, als ihres gemeinschaftlichen natürlichen Reitzes, und äussern vermehrte Thätigkeit, ein jedes nach seiner Art. Die Electricität wird sich daher, wie dies auch die Erfahrung bestätigt, als *Heilmittel* vorzüglich würksam zeigen gegen einen jeden torpiden Zustand, und gegen asthenische Pyrexien (§. 22. Anm.), aber in sthenischen Krankheiten, oder bey einem bedeutenden Erethismus contraindicirt seyn. Die *speciellen Würkungen* der Electricität erstrecken sich auf die wichtigsten Organe des Körpers. Ihre Einwürkung auf den *Blutumlauf*, welche unser Autor bezweifelt, möchte sich kaum ganz leugnen lassen; doch sind allerdings die Versuche, welche van Marum in dieser Rücksicht mit der bekannten grossen Maschine anstellte (Baldingers n. Magaz. Bd. 8. S. 414) und späterhin abermals bestätigte (Gilberts Annalen d. Physik Bd. 1. S. 88) von der grössten Wichtigkeit und meines Wissens nicht durch Gegenversuche widerlegt worden. Die mehrsten Electriker behaupten dessen ungeachtet, dass auf dem Isolatorium die Zahl der Pulsschläge um den sechsten Theil vermehrt werde; doch geschehe dieses bloss transitorisch während des Electrisirens und folge dann Ermattung hinterher, welche mit der vorhergegangenen Schnelligkeit des Pulses

in Verhältniss stehe. Der Benedictiner Gordon, Professor in Erfurt, bemerkte zuerst an sich selbst eine Beschleunigung des Pulses durchs Electrisiren (Vers. u. Beobacht. d. naturf. Gesellsch. in Danzig Bd. 2. S. 357), vorzüglich wurde diese aber von Deiman und Cuthbertson bestätigt (Deiman übers. v. Kühn Thl. 1. S. 11. 12). Kirkland beobachtete, dass nach geöffneter Vene das Blut mit grösserer Gewalt springe, wenn die Person electrisirt werde (Richters chir. Bibl. Bd. 7. S. 139). Zuweilen mag auch wohl im Gegentheile ein schneller Puls beym Electrisiren langsamer geworden seyn, so wie man dieses zuweilen in asthenischen Fiebern beym Gebrauche anderer Reitzmittel wahrnimmt. Die *Hautausdünstung* wird allmählich vermehrt; zuweilen bricht plötzlich allgemein ein gelinder Schweiss aus, oder mehr örtlich bey der Anwendung kleiner Funken. Es scheint als ob die Electricität beym isolirten Menschen sich hauptsächlich vermittelst der Ausdünstungsmaterie ins Gleichgewicht zu setzen strebe, sich daher vorzüglich gegen die Haut hin ansammle, diese errege und so als Diaphoreticum würke. Aber auch diese Vermehrung der Ausdünstung läugnet van Marum einiger angestellter Versuche zufolge (Gilberts Annalen der Physik Bd. 1. S. 96); zwar fand er in electrisirten Pflanzen die Ausdünstung um Ein Drittheil oder Ein Viertheil vermehrt, sucht aber diese Erscheinung auf andre Weise zu erklären (Bibl. for Physik etc., Kiöbh. 1799. 8. Bd. 15. S. 269). Die Einwürkung der Electricität auf die *Nerven* erhellt dagegen aus mannigfaltigen Sensationen, welche sie verursacht, deutlich, und nach einem anhaltenden Durchströmen der electrischen Materie zeigt sich in einem jeden Organe eine grössere Empfänglichkeit für Eindrücke. Die vermehrte Erregung des *Muskelsystems* äussert sich durch Zittern und durch eine vorübergehende ängstliche Empfindung mit Neigung zu Bewegungen, aber nach öfteren Electrisiren wird eine vermehrte Beweglichkeit habituell, auf ähnliche Weise wie nach dem Missbrauche von spirituösen Getränken. Electrische Stösse erregen ein unwillkührliches Zucken, selbst in gelähmten Gliedern, und bey Gesunden folgt Ermüdung, oder eine vorübergehende Lähmung hinterher. Nach 15 bis 20 Minuten lang fortgesetztem Electrisiren auf dem Isolatorium wird die normale *Temperatur* des Körpers um einige Grade erhöht, welches um so merkwürdiger ist, weil selbst grosse äussere Hitze die eigenthümliche thierische Wärme fast gar nicht verändert (§. 128. Anm. u. §. 147. Anm.). Oertlich reitzt die Electricität den *Reproductionsprozess*, röthet die Haut an empfindlichen Theilen, zieht Blasen wo im voraus ein Rubefaciens gewürkt hat, kann daher zur Unterstützung der Zugmittel ge-

braucht werden, vermehrt die Secretion in einer durch Vesicantia (§. 237.) erregten Blase bedeutend und macht die Stelle sehr schmerzhaft. Dagegen vermag die Electricität für sich allein schwerlich als Vesicans zu würken, selbst nicht durch Stösse. Auch andre Absonderungen vermehrt die Electricität, z. B. die des Ohrenschmalzes, bey örtlicher Anwendung. *Höhere Grade der verstärkten Electricität* erschöpfen, wie alle heftige Reitze, die Erregbarkeit, verursachen allgemeine Convulsionen, oder Lähmungen und zerstören endlich das Leben gänzlich.

§. 303.

Daher ist die Anwendung der Electricität von sehr ausgebreitetem *Nutzen* in mannigfaltigen Krankheiten, welche aus Schwäche und Schlaffheit des Solidi vivi entstehen, so wie auch in rheumatischen Schmerzen und bey manchen Entzündungen welche nicht durch mechanische Schädlichkeiten verursacht wurden. Mit dem besten Erfolge hat man das Electrisiren angewendet gegen Augenentzündungen, Rothlauf, verschiedene kalte Geschwülste, Drüsenanschwellungen, Lähmung, Scheintod, Abzehrung, amaurotische Blindheit, Glaucoma, Taubheit, Krämpfe, anfangende Eytergeschwulst, Thränenfistel, nervöse periodische Kopfschmerzen, Podagra, Zurückhaltung und Unterdrückung der Catamenien, und des Hämorrhoidalflusses. Die nähere Bestimmung ihrer Anwendbarkeit wird in der Folge auseinander gesetzt werden. Vorzüglich zeigt sich aber die Electricität, der Erfahrung gemäss, in idiopathischen Krankheiten würksam, ist dagegen mit geringerem Erfolge und selbst mitunter zum Nachtheile der Kranken in übrigens ähnlichen, aber symptomatischen Beschwerden versucht worden. Endlich gewährt noch die Electricität eins der würksamsten Proben zur *Entdeckung der letzten* noch vorhandenen *Spur der gehemmten Erregbarkeit*, und dient zugleich um *Scheintodte* wieder zu erwecken.

Der *erste Arzt*, der die Electricität als ein neues und wichtiges Heilmittel gebrauchte, war Christian Gottlieb *Kratzenstein*, welcher als Professor der Medicin bey der Copenhagener Universität 1795

als 72jähriger Greis starb. Die *Krankheiten gegen welche die Electricität sich am würksamsten gezeigt hat* sind folgende. Gegen *Lähmung der Bewegungsorgane* wenn diese nicht zu alt ist, nur an einzelnen Theilen des Körpers Statt findet, nach Erschütterung, unterdrückten Ausleerungen etc. entstand, nicht in einem mechanischen Hindernisse liegt und der gelähmte Theil kalt, schlaff und torpide erscheint. Nollet war der Erste, welcher bey einem gelähmten Kranken 1746 die Electricität anwandte; Sauvages heilte funfzehn Paralytische und la Fond sogar unter funfzehn Gelähmten vierzehn. Anfangs bediente man sich bloss der electrischen Stösse, aber spätere Erfahrungen lehrten, dass die gelinderen Grade sicherer und wohlthätiger würken (Abbé de Sans Anweisung wie vom Schlagfluss gelähmte Kranke vermittelst der Electricität geheilt werden können, a. d. Franz., Augsburg 1780. 8. m. 4 Kpfrn.). Jallabert (experimenta electrica etc. Basil 1750. 8. p. 117) heilte eine Lähmung die schon 15 Jahre gedauert hatte. Man lässt Wochen lang auf dem Isolatorium Funken und Reiben, mehrere Minuten anhaltend, einige Male täglich anwenden, und befördert etwa noch die Würkung durch örtliches Bestreichen mit oxygenirter Salzsäure, wo vorzugsweise die Muskeln, oder mit Ammoniumflüssigkeit, wo besonders die Nerven leiden (§. 309. Anm.). Gegen *Lähmung der Sinnesnerven*, und zwar gegen Amaurosis, wo Joh. Floyer Artzt zu Dorcester die Electricität zuerst nützlich fand (Deiman a. a. O. S. 53), besonders wenn keine Entmischungen der Augenfeuchtigkeiten vorhanden sind und gegen nervöse *Taubheit* die allmählich oder durch Metastasen entstand; auch gegen Harthörigkeit die von einem Cartarrh der Eustachischen Röhre, oder von verminderter Absonderung im äussern Gehörgange bedingt wird. Man gebraucht in diesen Fällen mehrere Wochen lang die gelindern Electricitätsgrade, und giebt alsdann wenn es nöthig seyn sollte kleine Stösse, welche man bey der Amaurose $^1/_{20}$ Zoll stark vom Hinterhaupte nach der Augenbraunengegend, und bey Taubheit $^1/_{30}$ Zoll stark, von einem Ohr zum andern durch den Kopf gehen lässt. Gegen Taubheit taubstummer Kinder wenn diese, welches jedoch nur selten Statt findet, rein dynamisch ist, und gegen Taubheit von Altersschwäche zeigt sich zwar die Electricität manchmal anscheinend heilsam, aber die künstlich erregte Sensibilität pflegt sich bald wieder aus dem Gehörnerven zurückzuziehen. *Torpidität des Sensorium* hat man zuweilen durch Anwendung von Funken an die Schläfen gemindert. Ein Kind von drey Jahren, welches *nach* einem *Falle* hoch aus dem Fenster herab durch die verursachte Erschütterung *leblos* geworden war, erweckte der englische Instrumentenmacher Squires vermittelst

electrischer Stösse, von denen er zuletzt einige durch die Brust leitete (Kite Wiederherstellung scheinbar todter Menschen, a. d. Engl. Leipz. 1790. S. 139). Hadgson heilte bey einem achtjährigen Mädchen eine *Epilepsie*, die täglich zwey bis drey Anfälle machte und bereits drey Jahre gedauert hatte, durch Electricität in sechs Wochen vollkommen (allg. medic. Annal. 1808. S. 365). Ellinger zertheilte ein Eyterauge, einen grauen und sogar einen grünen *Staar* durch ein- und ausströmende Strahlenbüschel (Götting. Anz. 1794. S. 1269); auch Charles Kite, William Knox u. a. zertheilten Cataracte. Gegen *Menostasie*, wenn weder Blutmangel noch Vollblütigkeit, sondern vielmehr Torpidität des Sexualsystems die Ursache derselben ist, oder die Krankheit von einer verstärkten krankhaften Thätigkeit an einem andern Orte abhängt, werden Funken durch die Kleider in die Gegend der Geschlechtstheile angebracht, oder auf dem Isolatorium ausgezogen, oder auch wiederholte kleine Schläge durchs Becken geleitet. Gegen *asthenische Entzündungen* aller Art, wenn die Reitzbarkeit nicht gross ist und sie chronisch geworden sind, gegen *Frostbeulen*, die man nach Sauvages mit Funken, oder wenn sie aufgebrochen sind mit der Aura electrica behandelt, und auch gegen *Thränenfistel*, welche von einem Catarrhe der Thränenwege herrührt und auf dem Isolatorium vermittelst Ausströmungen behandelt wird, leistet die Electricität oft den auffallendsten Nutzen. *Rheumatische Schmerzen* in äussern Theilen lassen sich fast allemal durch Funkenausziehen und electrisches Reiben heben. *Wechselfieber* hat man durch ein viertelstündiges Funkenausziehen durch Flanell, kurz vor dem Anfalle angestellt, unterdrückt. Electrische Schläge durch den Unterleib geleitet empfiehlt Darwin, um den *Bandwurm* zu schwächen und ihn nachher desto leichter austreiben zu können. Um *Scheintodte*, namentlich Ertrunkene, in irrespirablen Gasarten Erstickte und Erfrorene, bey denen noch keine bedeutende Steifigkeit eingetreten ist, wieder zu beleben, bringt man sie aufs Isolatorium, electrisirt sie und zieht Funken aus, indem man gleichzeitig andre würksame Mittel anwendet. Electrische Stösse scheinen hier bedenklich zu seyn, weil man fürchten muss, dass sie den schwachen noch vorhandenen Rest der Erregbarkeit gänzlich erschöpfen könnten, denn bekanntlich kann man Schmetterlingseyer durch einfache Funken, Hühnereyer und kleine Thiere aber durch mässige electrische Erschütterung tödten. Doch sind Stösse zuweilen mit günstigem Erfolge angewendet worden, wie z. B. von Parkinson bey einem Ertrunkenen (mem. of the med. Soc. of London Vol. 2. p. 493); Abilgaard leitet sie durch die Brust, vom Brustbeine nach dem Rückgrate. Wenn Funken oder kleine

Schläge an die übern Theile eines Scheintodten angebracht, vorzüglich an einer Stelle wo die Haut etwas geritzt worden ist, eine Spur von Contraction erregen, so *beweist* dies, dass daselbst *noch Irritabilität vorhanden* sey, und giebt Hoffnung der Wiederbelebung; doch scheint der Galvanismus ein noch feineres Reagens der Lebenskraft zu seyn.

C. G. Kratzenstein Abh. vom Nutzen der Electricität in d. A. W. Halle 1745. 8.

Recueil sur l'electricité medicale etc. Paris 1752. 2 Tomes. 8. Enthält die Schriften von Pivatti, Veratti, Sauvages, Jallabert u. a. m.

Hallers Samml. acad. Streitschrift., Krkh. betr. durch Crell. Bd. 1. Helmst. 1779. 8. S. 26 (Des Hais, oder vielmehr *Sauvages* über Heilung d. Hemiplegie durch Electr.), S. 64 (*Quelmalz* v. d. med. Kräften der Electricität) und S. 72 (*Zetzel* electr. medic. Folgerungen).

Kühn Geschichte der medic. und physical. Electricität. Leipz. 1785. 8.

Cavallo über die Theorie und Anwendung der medic. Electricität, a. d. Engl. Leipzig 1782. 8. mit 1 Kpfr. und 2te Aufl. 1799. 8.

Böckmann Anwendung der Electricität bey Kranken. Durlach 1786. 8.

Bertholon de St. Lazare Anwendung und Würksamkeit der Electricität, a. d. Franz. mit neuen Erfahrungen bereichert von Kühn. Weissenfels u. Leipzig 1788. 89. 8. 2 Bände mit Kpfrn.

Joh. Georg Böckh Beyträge zur Anwendung der Electricität auf d. menschl. Körper. Erlangen 1791. 8.

Deiman von den Würkungen d. Electricität in verschied. Krankheiten, a. d. Holl. mit Zusätzen von Kühn. Copenh. 1793. 2 Theile. 8.

Imhof, was hat die Arzneyk. seit einem halben Jahrh. in Rücksicht einer zweckmässigen Anwendung der Electricität auf Kranke gewonnen? München 1796. 4.

Kühn die neuesten Entdeckungen in der physical. und medic. Electricität. Leipzig 1796. 97. 2 Theile. 8.

Struve System d. medic. Electricitätslehre, mit Rücksicht auf den Galvanismus. Berlin 1802. 8.

Wilkinson neue Erfahrungen über die Würkung d. Electricität auf den kranken Organismus, a. d. Engl. von Kühn. Leipz. 1803. 8.

Maurice de l'electricité medicale. Paris 1810. 12.

Grimm, in Zadigs und Friesens Archiv d. pr. Heilk.. Bresslau 1799. Bd. 1. St. 3. No. 3., St. 4. No. 4. — *Weber*, in Webers und Ruhlands Aesculap Bd. 1. 1790. No. 1. — *Mauduit*, in Hufelands u. Göttlings Aufkl. d. A. W. Bd. 1. St. 3. No. 8. — *Percival*, in Samml. für pr. Aerzte Bd. 2. St. 2. S. 70. — *Harles*, in Abh. d. Soc. zu Erlangen Bd. 1. No. 4. — *Henke*, im n. Hanöv. Magaz. XIII. p. 1083. — *Boulay*, im journ. general de Mèdec. 1811. May p. 104.

§. 304.

Da ein für jedes einzelne Individuum heilsamer Electricitätsgrad sich nicht leicht im Allgemeinen bestimmen lässt, so muss man folgende Vorsichtsregeln berücksichtigen:

a) Allemal zuerst einige Tage lang den schwächsten Grad der Electricität anwenden und dann erst *allmählich zu* den erforderlichen *stärkeren Graden* übergehen.

b) Niemals stärker electrisiren, als der Kranke es ohne *grosse Beschwerden* ertragen kann.

§. 305.

Der Erfahrung gemäss kann das *Electrisiren* vermittelst einer Spitze von 3 bis 10 Minuten und vermittelst Funken 10 bis 20 Minuten lang ein- bis zweymal täglich *angewendet* werden, und erregt dann die erwähnten heilsamen Würkungen, *ohne* jemals *zu schaden*; dagegen ist es, längere Zeit fortgesetzt, oder als heftige Stösse gebraucht, mit Ausnahme der in einzelnen Fällen heilsamen geringern Erschütterungen (§.299. e), immer bedenklich und muss daher vermieden werden. Uebrigens wird im Allgemeinen ein länger fortgesetztes Electrisiren und ein kräftiger Grad desselben am sichersten noch bey einer schlaffen, unempfindlichen und reitzlosen Leibesbeschaffenheit anzuwenden seyn.

Ueberhaupt darf die Electricität *niemals gebraucht* werden wo Sthenie oder hoher Grad von Erethismus bey asthenischen Krankheitsformen vorhanden ist; denn so kann z. B. eine Amblyopie mit grosser Reitzbarkeit durch Electrisiren in völlige Amaurose übergehen. Bey Schwangeren kann Electrisiren Abortus bewürken. Heftige electrische Schläge *durch die Brust* geleitet können Blutspeyen, und durch *den Kopf* Alienation der Geisteskräfte verursachen. Immer muss die Würkung der Electricität, so viel möglich, bloss *auf den kranken Theil* allein *beschränkt* werden. In manchen Fällen ist die gleichzeitige Anwendung von Arzneyen erforderlich.

§. 306.

Ob die *Anwendung der positiven und negativen Electricität*, mit oder ohne Isolirung, eine Veränderung der allgemeinen Würkung auf den menschlichen Kör-

per hervorbringe, ist bis jetzt durch keine Versuche genau bestimmt worden. Ein durch positive Electricität verursachter Schmerz soll jedoch durch die negative schnell beseitigt werden können.

Nach den *Behauptungen verschiedener Aerzte* scheint es, als wenn die negative Electricität mehr bey asthenischen Krankheiten mit erhöhter Reitzbarkeit, also in asthenischen Pyrexien, die positive dagegen bey Torpidität anwendbar wäre. *Köslin* (§. 302. Anm.) beförderte durch positives Electrisiren das Wachsthum der Pflanzen und Aushecken der Hühnereyer um einige Tage, aber durch negatives Electrisiren wurde die Entwickelung derselben verhindert. *Ellinger* (§. 303. Anm.) fand gegen Lichtschene der Augen negatives Electrisiren würksam. Französische Aerzte rathen im Fieberfroste die positive, und in der Fieberhitze die negative Electricität an. *Schelling* stellte den *Grundsatz* auf: dass der Sauerstoff das Princip der positiven, und der Wasserstoff das Princip der negativen Electricität sey (Schellings Zeitschrift für speculative Physik Bd. 1. H. 2. S. 90 ff.).

§. 307.

Ein zu anhaltendes, unzeitig angestelltes und *unvorsichtiges Electrisiren veranlasst* Würkungen, welche den vorhin (§. 302.) erwähnten gerade entgegengesetzt sind, nämlich: Störungen des Blutumlaufs, Schwäche, Ermattung, Kopfschmerz, Schwindel, Apoplexie, Epilepsie, Verletzung des Athmens, krampfhafte Engbrüstigkeit, allgemeine oder örtliche Lähmungen, Blutflüsse, unwillkührliche Ausleerungen, ja selbst einen schleunigen Tod.

§. 308.

In Thierkörpern welche durch die Einwürkung der künstlichen Electricität, oder auch des Gewitterblitzes getödtet worden sind, und in den Leichen derjenigen Kranken, welche nach einer lange fortgesetzten Anwendung der Electricität und electrischer Erschütterungen gestorben sind: findet man die Blutgefässe der Hirnhaut und des Gehirns selbst ausnehmend erweitert, strotzend von Blut und zuweilen sogar zerrissen.

Die Anwendung der galvanischen Electricität.

§. 309.

Die Electricität der Metalle (electricitas metallica) oder der Metallreitz (irritamentum metallicum), den (von Humboldt) nach seinem Entdecker *Galvanismus* genannt hat, entwickelt sich wenn heterogene Metalle einander berühren und bringt in thierischen Körpern Muskelzusammenziehungen, nebst verschiedenen anderen Erscheinungen hervor, die Galvani von der Explosion einer eigenthümlichen im thierischen Körper enthaltenen electrischen Materie herzuleiten suchte und mit dem Namen der thierischen Electricität (electricitas animalis) belegte. Jetzt aber weiss man durch die Bemühungen des berühmten Volta, dass der Galvanismus im Wesentlichen mit der gemeinen Electricität übereinkomme. Der *Apparat*, dessen man sich zur Anstellung galvanischer Experimente bedient, besteht vornehmlich aus der von Volta erfundenen Säule, verschiedenen Conductoren etc. und ist späterhin vervollkommnet und zum ärztlichen Gebrauche bequemer eingerichtet worden. Die Beschreibung desselben kann ich hier um so eher übergehen, da er sich in vielen Schriften beschrieben und abgebildet befindet. Die *Eigenschaften* des Galvanismus, vermöge welcher er das Muskel- und Nervensystem und überhaupt die organische Faser erregt, sind denen der Electricität völlig analog. Fortgesetzte, treue Versuche werden mit der Zeit lehren, unter welchen Umständen der Galvanismus vor der Electricität den Vorzug verdienen möchte.

Aloysius Galvani machte 1791, da er noch Professor zu Bologna war, durch einen Zufall geleitet die *Entdeckung*: dass wenn am Schenkel eines frisch getödteten Frosches, zwischen einem Muskel und dem zu ihm gehenden Nerven, eine leitende Verbindung aus zweyen heterogenen Metallen, oder andern Electricitätsleitern hervorgebracht werde, eine convulsivische Bewegung des Frosch-

schenkels erfolge, aber sogleich aufhöre wenn sich ein electrischer Nichtleiter in den leitenden Verbindungsbogen befände, weil alsdann die (galvanische) Kette unterbrochen sey (Galvani de viribus electricitatis in motu musculari, Bononiae 1791. 4., ins Deutsche übers. nebst einigen Schriften über denselben Gegenstand von Valli, Carminati und Volta durch Mayer, Prag 1793. 8., und im Auszuge in Grens Journal der Physik Bd. 6. H. 3.). Diese *frappante Thatsache* veranlasste viele Gelehrte zu mannigfaltigen Versuchen und führte endlich gegen Ende des Jahrs 1799 Alex. Volta, damals Professor zu Pavia, auf die wichtige Erfindung des Apparats, den er selbst *Electromotor* (Electricitätserreger) nannte, der jetzt aber gewöhniglich die *Voltaische Säule*, oder *galvanische Batterie* heisst, und als das Mehrfache oder eine Aggregation mehrerer einzelner galvanischer Ketten zu betrachten ist (Gilberts Annal. der Physik Bd. 6. St. 3.; Tromsdorfs allg. chem. Bibl. des 19ten Jahrh. Bd. 1. S. 1—22).

Am kräftigsten beweisen sich zur *Errichtung der Voltaischen Säule* die Verbindungen zweyer heterogener Metalle durch wässerige Auflösungen von Salzen. Gewöhniglich wählt man runde *Metallplatten* von ohngefähr anderthalb Zoll Durchmesser und einer Linie Dicke, aus Zink und Kupfer; doch würkt Silber anstatt des Kupfers angewandt über ein Fünftheil kräftiger. Die Gestalt der Platten, ob sie rund oder eckigt sind, ist völlig gleichgültig, denn nur die Ausdehnung der Oberfläche kommt bey ihrer Würksamkeit, und ihre Dicke in Ansehung ihrer Dauerhaftigkeit in Betracht. Versuche mit ungewöhnlich grossen Metallplatten findet man angeführt in Gilberts Annal. der Physik Bd. 8. S. 370 ff. und in dessen n. Annalen Bd. 9. St. 2. S. 264 und St. 4. Statt des Zinks gebraucht Heidmann in Wien Platten aus gleichen Theilen Zink und Zinn zusammengeschmolzen, weil diese eben so würksam, aber leichter zu behandeln und viel besser zu reinigen sind. Eine Mischung aus 2 Theilen Bley und 1 Theile gereinigtem Spiessglanzmetalle, soll nach Göttling von gleicher Würkung mit dem Kupfer seyn und sich weniger oxydiren. Von *Salzauflösungen* ist Salmiak mit Wasser sehr brauchbar. Man kann auch verdünnte Säuren oder die äusserst kräftig würkenden Auflösungen von Metallsalzen, deren Würkung jedoch nur kurz dauert, wählen; aber am würksamsten soll nach vielfältig von Oersted angestellten Versuchen eine Flüssigkeit seyn, welche aus 4 Unzen Wasser, 1 Unze Küchensalz, eben so viel frischer Rindsgalle und 1 Drachme Lackmustinctur (tinctura heliotropii) besteht. Schwefelleberauflösungen, reine, fette Oele und, nach Davy, selbst chemisch reines Wasser

hemmen die Entwickelung des Galvanismus. Zur Anbringung einer dieser Flüssigkeiten, oder als *feuchten Leiter* gebraucht man feines Tuch, von weisser oder irgend einer ächten Farbe, oder Pappe, oder nach Webers Empfehlung Spielcharten, und schneidet dies Materiale nach der Gestalt der Metallplatten, nur etwas kleiner im Durchmesser. Grapengiesser hält Kasimir, oder Rattine für das beste Materiale, weil Tuch durch einige Versuche hart und unbrauchbar werde und Pappe ganz und gar zergehe. Auch Leder, da es immer Feuchtigkeit an sich zieht, oder Kohlenpulver, wenn es nicht zu trocken ist, und ebenfalls Amylum kann zu einer schwächern Anwendung der galvanischen Electricität als feuchter Leiter benutzt werden, wobey die Batterie wochenlang würksam bleiben soll. Wenn eine Platte Kupfer, eine Platte Zink und ein feuchter Leiter aufeinander gelegt werden, so nennt man dies eine Lage, ein Plattenpaar, oder eine *einfache galvanische Kette*, weil alsdann Entwickelung galvanischer Electricität, nach aller Wahrscheinlichkeit in der Richtung vom Silber oder Kupfer nach dem Zink hin, vor sich geht, begleitet von Zersetzung des Wassers im feuchten Leiter und Verkalkung (Oxydation) der Metallplatten an ihrer Oberfläche. Durch Aneinanderbringung mehrerer Plattenlagen entsteht der *Electromotor*. Man errichtet ihn isolirt perpendiculair oder horizontal; doch ist das sorgsame Isoliren keinesweges nothwendig. Die Platten legt man entweder nur bloss aufeinander, oder besser küttet man jede Zinkplatte an der zu ihr gehörigen Kupferplatte fest, denn dieses spart Mühe und verhindert das Verkalken an denen mit einander vereinigten Oberflächen. Heidmann lässt seine Platten durch Verzinnen aneinander schmelzen. Als *Gestell zum perpendiculairen Electromotor*, *oder der eigentlichen voltaischen Säule* (Augustin Fig. 1. 4.), bedient man sich eines hölzernen Fusses, auf welchem man 3 oder 4 starke Glasröhre perpendiculair in einem Dreyecke oder Vierecke befestigt, um zwischen ihnen die Platten aufschichten zu können. Zu unterst auf den Fuss wird eine isolirende Glas- oder Harzplatte gelegt, auf diese eine Silber- oder Kupferplatte und so fort bis zwanzig oder mehrere Lagen, allemal in derselben Ordnung, aufgeschichtet worden sind, worauf man einen hölzernen, zur Aufnahme der Glasstäbe durchlöcherten Deckel, der sich nach jedesmaliger Höhe der Säule längs den Glasstäben auf- und abschieben lässt, öberst auf die letzte Zinkplatte legt. Wenn nun an die unterste Silber- oder Kupferplatte und die öberste Zinkplatte, welche zu dem Ende mit hervorstehenden Häckchen, Bügeln oder Zapfen versehen seyn müssen, leitende Dräthe (§. 298. Anm.)

befestigt werden, so geht bey der Vereinigung derselben eine ununterbrochene Entwickelung der verstärkten galvanischen Electricität vor sich, und lässt sich diese, durch die vorhin beschriebenen Directoren, an einem jeden Theile des Körpers appliciren. Einige lassen die Häckchen an Messingplatten befestigen, welche sie als blosse leitende Platten gebrauchen, denn zur Verstärkung tragen sie nichts bey. Auch zwischen jede 8 bis 10 Lagen pflegt man hervorstehende Leitungsscheiben von Blech einzulegen, um vermittelst an denselben angebrachter Leitungsdräthe augenblicklich die jedesmal erforderliche Grösse des Electromotors hervorbringen zu können. Die Würkung zweyer oder *mehrerer Säulen* lässt sich vereinigen, wenn man wechselsweise die unterste Silber- oder Kupferplatte mit der obersten Zinkplatte einer andern Säule durch einen leitenden Drath verbindet (Augustin Fig. 6). Verbindet man dagegen zwey gleich starke Säulen mit den entgegengesetzten Platten, so hört alle Würkung auf, und dasselbe geschieht, wenn in einer Säule die éine Hälfte der Platten in entgegengesetzter Ordnung wie die andre Hälfte aufgeschichtet wird, welches Pfaff durch Versuche bewiesen hat. Zum *horizontalen Electromotor*, welcher transportabler ist und beym ärztlichen Gebrauche wesentliche Vortheile gewährt, wendet man entweder den von W. Cruikshank erfundenen Trogapparat, oder die liegende Batterie an. Der *galvanische Trogapparat* (Augustin Fig. 2.) besteht aus zusammengelötheten Zink- und Silberplatten, die in Falzen eines kleinen Trogs aus gedörrtem Holze so eingeküttet werden, dass verhältnissmässige Lücken zwischen den Plattenpaaren bleiben, welche mit einer Auflösung des Küchensalzes in Wasser, worin etwas Salzsäure getröpfelt ist, angefüllt werden. Ein solcher Trog giebt viel stärkere Funken, welche mehr den gewöhnlichen electrischen gleichen und nicht die widrige zuckende Empfindung der Säule verursachen. Noch würksamer als die angeführte Flüssigkeit ist nach Davy starke Salpetersäure, greift aber das Silber an (Gilberts Annalen der Physik Bd. 8. St. 1. S. 11). Grimm wählt viereckige Platten, welche er in einem länglichten, aus Spiegelglas zusammengesetzten Kasten, wasserdicht einkütten lässt (ebend. S. 134). Die *liegende galvanische Batterie* (Augustin Fig. 3.) ist eine horizontale voltaische Säule, welche auf zwey vermittelst Glasstäben isolirten, hölzernen Leisten ruht. Ihr Vortheil besteht, ausser anderen Bequemlichkeiten, darin: dass die Flüssigkeit aus den feuchten Leitern abtröpfeln kann, ohne durch Herablaufen, wie es bey der perpendiculairen Säule der Fall ist, eine der Würksamkeit nachtheilige leitende Verbindung zwischen den verschiedenen Lagen hervorzubringen (*Helwag* Erfahr. über

d. Heilk. d. Galvanismus, Hamb. 1802. 8.; *Martens* Abbild. u. Beschreib. einer sehr bequemen tragbaren Voltaischen Säule u. einiger andrer zur medic. Anwendung des Galv. gehörigen Instrumente, Leipzig 1803. 4. mit 2 Kpfrn.). Ganz verschieden in seiner Construction von denen bis jetzt angeführten Electromotoren ist ein von *Oersted* erfundener *galvanischer Apparat* (Augustin Fig. 5.), bey welchem die Entwickelung der galvanischen Electricität aus Amalgama in mehreren Glasröhren vor sich geht, die durch Metalldräthe in Verbindung stehen (nordisches Archiv Bd. 2. St. 1. S. 173; Voigts Magaz. d. Naturk. Bd. 3. St. 2). *Struve's Galvanodesmus* ist eine aus mehreren gegossenen Zink- und Kupferkegeln bestehende Kette (desmus); die Conen aus verschiedenem Metalle werden an ihrer Basis je zwey und zwey zusammen legirt, eine gewisse Anzahl solcher Doppelconen dermaassen mit Bindfaden aneinander gereiht, dass Kupfer und Zink immer abwechselnd folgen, dazwischen Tuch befestiget und die so enstandene Kette vor dem Gebrauche in eine Salmiakauflösung getaucht (Struve, der Galvanodesmus, Hannov. 1804. 8. mit Kpfrn., vergl. allg. medic. Annal. 1804. S. 601). Nach einer späteren Verbesserung hat jeder Conus 3 Zoll im Durchmesser, und soll eine Kette von 25 Doppelconen so stark würken, als eine Batterie von 35 bis 40 Lagen (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 23. St. 4. S. 12. 13). *Molwitz* (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. 1811. März S. 124) lässt an beyden Conductoren der Säule, anstatt der gewöhniglichen Knöpfchen, ein Paar Quäste befestigen, welche aus zarten umgebogenen Metallfäden zusammengesetzt sind, damit die galvanische Electricität sich mit weniger Heftigkeit durch die vielen strahlenförmig dirigirenden Fäden (Tactoren) vertheilen möge, und nennt diesen Apparat *Theilungsconductor*. *Osiander* (Abhandl. d. phys. medic. Soc. in Erlangen Bd. 1.; allg. med. Annal. Supplementbd. 1801 bis 1810. H. 3. S. 274) bediente sich, um einen anhaltend gelinde würkenden galvanischen Reitz als topisches Mittel anzuwenden, *Linsen von ganz reinem Silber und von Zink* verfertigt, deren Breite drey und deren Höhe anderthalb französische Linien betrug. Er liess bey schlaffen schlecht eyternden Wunden mit schwammigtem Fleische 6 bis 10 solche Linsen im Umkreise aufbinden und nach wenigen Stunden war das wilde Fleisch wie weggeätzt, die Stelle mit weissem Oxyde bedeckt und die Eyterung wurde bald gut. Gegen Amaurosis liess er drey Linsen, entweder zwey Silberlinsen und eine Zinklinse oder, um stärker zu reitzen, zwey Zinklinsen und eine Silberlinse unter das Augenlied eines oder beyder Augen bringen, die Augenlieder vermittelst eines Klebpflasters zusammenhalten, die Linsen nach 12 Stunden

herausnehmen und nach 6 bis 12 Stunden, wenn die entstandene Entzündung durch Waschen mit lauwarmen Wasser und Bestreichen mit Quittenschleim wiederum verschwunden war, aufs neue einlegen, und schon nach etlichen Tagen hatten die Kranken einen hellern Schein als vorher.

Beym *Gebrauch des Electromotors* ist im Allgemeinen Folgendes zu bemerken. Die mehrsten Physiker nennen diejenige Extremität einer galvanischen Batterie, wo sie mit einer Silber- oder Kupferplatte anfängt, den *Silberpol* oder *negativen* Pol, weil er im Zustande von — E ist, und die entgegengesetzte Extremität, wo sie mit einer Zinkplatte aufhört, *den Zinkpol* oder *positiven* Pol, weil er im Zustande von + ist. Andre hielten zwar diese Benennung für unrichtig und glaubten eigentlich sey das Silberende der wahre Zink- oder positive, und das Zinkende der wahre Silber- oder negative Pol: aber Ritter hat durch seine scharfsinnige Erklärung der galvanischen Action dargethan, dass dennoch die ältere Benennung die richtigere sey (Gilberts Annal. d. Phys. Bd. 8. u. Bd. 9. St. 2). Dass übrigens die Richtung der Pole von der relativen Lage der Metalle abhängt, versteht sich von selbst; so ist z. B. in einer Säule wo das positive Metall, das Zink, unten liegt, der untere Pol der positive. Nach jedesmaligem Gebrauche müssen die *Metallplatten* von ihrer verkalkten Oberfläche *gereinigt* werden, denn wenn die Oberflächen ganz verkalkt sind, so hört alle Electricitätsentwickelung völlig auf; je geschwinder also ein flüssiger Leiter die Verkalkung bewürkt, desto kürzer bleibt die Batterie würksam. Man lässt die Platten, auf einem mit Vertiefungen, nach Grösse der Platten, versehenem Brette mit Sand abreiben, welches bey den Kupferplatten durch Essig, und bey den Zinkplatten durch eine Mischung aus etwa 1 Unze Schwefelsäure mit 2 Pfund Wasser sehr erleichtert wird. *Erhöht wird die Würksamkeit* des Electromotors durch beständiges Feuchterhalten der leitenden Tuchplatten; durch Befeuchtung der organischen Theile, auf welche die galvanische Einwürkung geschehen soll; durch wiederholtes Oeffnen und Schliessen der galvanischen Kette; durch äussere Wärme; durch äusseres Aubringen von Sauerstoffgas an die Säule, oder augenblickliches Eintauchen derselben in verdünnte Salzsäure, und durch Zuleitung von aussen, vermittelst Anfassen der leitenden Dräthe und des Electromotors selbst, vorzüglich aber vermittelst der Berührung mit irgend einem Metalle; endlich durch Rütteln und Zusammenschlagen der leitenden Dräthe. *Vermindert* wird dagegen die Electricitätsentwickelung: wenn Feuchtigkeit zwischen die beyden einander unmittelbar berührenden Metallplatten tritt, weshalb

man die Platten zusammenlöthen oder kütten lässt, oder längs der Säule herabfliesst, weshalb man derselben eine horizontale Lage giebt; aber auch bey Ueberhand nehmender Verkalkung der Platten, beym Gebrauche der Batterie in der Kälte, in irrespirabler Luft etc. stockt die lebhafte Entwickelung.

In Ansehung der chemischen *Würkungen* des Electromotors merke ich hier bloss an, dass an beyden Polen, wenn sie bey geschlossener galvanischer Kette in Wasser geleitet werden, *Gasentwickelungen* Statt finden, und zwar steigt vom *Silberpol Wasserstoffgas* und vom *Zinkpol Sauerstoffgas* bläschenförmig auf. Der erstere wird daher auch *Wasserstoffpol* und der letztere *Sauerstoffpol* genannt. Ist das Wasser mit fremden Körpern vermischt, so werden diese zuvörderst zersetzt und dieselbe Veränderung geschieht in den feuchten Leitern. Ein kräftiger Electromotor *absorbirt* aus der ihn umgebenden Luft *den Sauerstoff*, wie dieses einige von Biot und Cuvier an der pneumatischen Wanne angestellte Versuche beweisen. Deutliche *Funken* zeigen sich wenn die Enden der leitenden Dräthe im Lichte geschwärzt worden sind, oder der Zink- und Silberpol vermittelst eines dünnen, nicht oxydirten Eisendraths in Verbindung gebracht werden. Dünne Metallblättchen lassen sich an grössere Säulen verbrennen, und edle Metalle verkalken. *Vegetabilien*, welche in eine beständige geschlossene Kette versetzt werden, wachsen nach Treviranus Versuchen schneller (Nordisch. Archiv für Natur- und Arzneyw. Bd. 1. St. 2. S. 204 ff.). Wenn ein *Mensch* mit nassen Händen, oder mit Metall beyde Pole berührt, so empfindet er eine dem electrischen Stosse ähnliche, jedoch schwächere *Erschütterung*. Diese wird stärker empfunden, wenn man isolirt ist, sich mit einer Salzauflösung befeuchtet hat, die mit dem Körper verbundenen leitenden Dräthe durch Silber in Verbindung setzen oder die Kette unmittelbar nach der Schliessung wieder öffnen lässt (Stosserschütterung), und ist äusserst schmerzhaft an einer ihrer (isolirenden) Oberhaut beraubten Stelle des Körpers. Länger angewandt erregt das Electromotor eine *allgemeine erhöhte Reitzbarkeit*, vermehrt die Wärme, beschleunigt den Puls und verursacht manchmal Schweiss, Durchfall u. s. w. Gewöhniglich werden daher die Personen, welche mehrere Tage hinter einander galvanisirt werden, je länger desto empfindlicher gegen die galvanische Electricität. Eine anhaltende Einwürkung einer starken Batterie von hundert Lagen lässt eine Zeitlang Unbehaglichkeit, Uebelbefinden, Zerschlagenheit und andre allgemeine, oder örtliche Folgen einer Ueberreitzung zurück. Auf *einzelne Theile des menschlichen*

Körpers angewendet, entsteht vermehrter *Zufluss des Bluts* nach der gereitzten Stelle hin; nicht selten sah man Blut an den Wurzeln der Nägeln oder aus der äusseren Mündung des Gehörgangs hervordringen. Durch Anbringen des Zinkpols in der Nasenhöhle und des Silberpols im Munde soll sich Nasenbluten erregen lassen. Einen Versuch über den Einfluss des Electromotors auf die *harte Hirnhaut* bey einer Kopfwunde stellte Reinhold an; bey Berührung der Hirnhaut mit beyden Polen einer Säule von 10 Lagen stiegen die Pulsationen des Hirns binnen drey Minuten von 90 auf 119 (Gilberts Annal. d. Physik Bd. 10. St. 4). *Absonderungen* werden im Allgemeinen befördert, z. B. die des Speichels, der Thränen, des Ohrenschmalzes. Wenn man die vordere und hintere Fläche des Körpers zwischen die Pole bringt und die Kette abwechselnd öffnet und schliesst, so entsteht Vermehrung der Ausdünstung. Wenn man bey einer durch Zugmittel erregten wunden Hautstelle an den einen Rand eine Platte von Silber und an den andern von Zink legt und beyde vereinigt, so entsteht vermehrte scharfe Secretion und empfindlicher Schmerz. Für *Muskeln*, besonders die willkührlichen, ist die galvanische Electricität das kräftigste aller bekannten Erregungsmittel, indem es ein eigenthümliches Zucken derselben hervorbringt. Wenn bey feuchter Haut ein Pol der Batterie an einem oberflächlich liegenden Muskel und der andre an einem dicht unter der Haut befindlichen Nerven angebracht wird, oder besser noch, wenn die Enden der leitenden Dräthe vermittelst kleiner, in eine Auflösung von Alcali getauchten Schwämme applicirt werden, so erfolgen convulsivische, schleudernde Bewegungen in allen benachbarten Muskeln, welche besonders beym Schliessen der Kette lebhaft geschehen. Durch dieses *wiederholt erregte Zucken* wird die Reitzbarkeit bey träger Muskelkraft erhöht, so dass ein Muskel leichter dem Willen gehorcht; aber *zu oft wiederholt* vermindert es die Reitzbarkeit, es erfolgt Ermüdung, und durch *zu starke Einwürkung* kräftiger Batterien kann eine vorübergehende oder bleibende Lähmung verursacht werden, die sich jedoch oft durch eine schwächere Anwendung der galvanischen Electricität wiederum heben lässt. Bey *grosser krankhafter Reitzbarkeit*, z. B. bey Personen im Veitstanz, oder im magnetischen Schlafe, gerathen mitunter schon bey der blossen Berührung mit Eisen die schlaffen Glieder in Starrkrampf; aber selbst in einem *gelähmten Gliede* bringt ein Electromotor von 40 Lagen starke Zuckungen hervor, wozu sonst doch ein nicht unbeträchtlicher Grad der verstärkten gemeinen Electricität erforderlich ist. Wenn man an einem *lebenden Thiere* einen

Muskel und den ihn versorgenden *Nerven* mit dem Messer *entblösst* hat und an den Nerven Zink, an einer Fläche des Muskels aber Silber bringt und beyde durch einen Metalldrath in Verbindung setzt, so zeigen sich *Zuckungen* beym Oeffnen und Schliessen dieser Kette, so lange Muskel und Nerve feucht sind, und zwar ist in dem angeführten Falle der Belegung das Zucken *lebhafter während des Schliessens beym Silber*, dagegen, wenn am Nerven Silber und am Muskel Zink angebracht wird, *während des Oeffnens der galvanischen Kette beym Zink*. Lange fortgesetztes Experimentiren *erschöpft* die Muskelkraft und das Zucken erfolgt langsamer. Legt man dagegen Zink auf den Muskel und die in ihm sich endigenden Nervenenden, und Silber auf den Nervenstamm, welcher dem Gehirne näher ist und hält die galvanische Kette einige Minuten lang ruhig geschlossen, so *erhöht sich die Reitzbarkeit* des Muskels wiederum bedeutend, oft so sehr, dass man nun schon durch blosse mechanische Reitzung, z. B. durch einen Nadelstich, Contractionen erregen kann; lässt man aber die Kette zu lange geschlossen, so *vermindert sich* die Reitzbarkeit augenscheinlich, jedoch wird sie nicht so sehr erschöpft, als durch ein vermittelst des Oeffnens und Schliessens der Kette bewürktes, zu häufiges Zucken. Ganz *unterdrückt* wird die Reitzbarkeit, wenn in der geschlossenen Kette die Ordnung der Kettenglieder die entgegengesetzte ist. *Wiederhergestellt* wird die erschöpfte Reitzbarkeit durch Befeuchten der Theile mit kaltem Wasser, noch mehr aber, wenn der Muskel mit kalter oxygenirter Salzsäure und der Nerve mit einer verdünnten Auflösung eines Alcalis befeuchtet wird, worüber von Humboldt (Bd. 2. Abschn. 14.) interessante Versuche angestellt hat. Auch mit *frisch amputirten menschlichen Gliedern* und *hingerichteten Personen* hat man Versuche angestellt, und im Wesentlichen dieselben Resultate erhalten. Besonders merkwürdig sind die vor Kurzem, vom Engländer A. Ure, bekannt gemachten Versuche, welche an einem Gehängten eine Stunde nach der Execution mit einem Apparate von 270 vierzolligen Plattenpaaren und verdünnter Schwefelsäure vorgenommen wurden (Gilberts Annal. der Physik 1819 Bd. 2.; allg. medic. Annal. 1820 Junii). Nach Fowlers Erfahrung kann man an enthaupteten Fröschen noch vier Tage nach ihrem Tode durch eine einfache galvanische Kette Zuckungen bewürken, und Creve glückte dieser Versuch an einem würklich verstorbenen Menschen 58, ja 63 Minuten nach dem letzten Athemzuge, ohngeachtet schon 25 Minuten nach dem Tode alle mechanische Reitzmittel ohne Würkung gewesen waren. Demnach kann die galvanische Electricität bey Scheintodten (§. 303. Anm.) zur

Entdeckung einer noch vorhandenen Spur der Irritabilität angewandt werden (*Creve* vom Metallreitze, einem neuentdeckten untrüglichen Prüfungsmittel d. wahren Todes, Leipzig u. Gera 1796. 8. mit 1 Kpfr.); zeigt jedoch eigentlich bloss die locale Irritabilität an, aus welcher nicht einmal ein allgemeiner Tod der Irritabilität, vielweniger aber zugleich der Sensibilität gefolgert werden darf, und ist daher keineswegs ein unfehlbares Kennzeichen des wahren Todes, wie dies bereits Humboldt (Loders Journ. für Chirurgie Bd. 1. 1797. St. 3. S. 441 ff.) angemerkt hat. Creve, welcher zuerst in dieser Rücksicht 1793 den Galvanismus empfohlen hatte, räth den Biceps brachii, den Gastrocnemius oder den Pectoralis major zu entblössen und die von Blut gereinigte Stelle mit Zink und Silber zu armiren. Sömmering schlug den Nervus phrenicus zum Prüfungsorte vor. Auch Klein, Behrends u. a. fanden die einfache Kette bey asphyctischen Thieren würksam. Valli dagegen erregte in Froschschenkeln Zuckungen vermitteist der Leidner Flasche, wenn die galvanische Kette nicht mehr würkte, ja Himly (mortis historia etc., Gotting. 1794. §. 74. 75.) bewies sogar, dass selbst mechanische Reitze zuweilen Erregbarkeit erwiesen, wo die einfache Kette unwürksam bliebe und eben dieses wurde an dem Kopfe eines zu Braunschweig Enthaupteten bemerkt (Journ. der Erfindungen St. 21. S. 126). *Ungleich würksamer zeigt sich dagegen der Electromotor*, von welchem Heidmann versichert, ihn bey angestellten Versuchen an kürzlich gestorbenen Menschen, im allgemeinen Krankenhause zu Wien, völlig bewährt gefunden zu haben, und dass niemals Zuckungen durch die verstärkte Electricität hervorgebracht worden wären, nachdem sich der Electromotor nicht mehr würksam gezeigt hätte (Gilberts Annal. der Physik Bd. 10. St. 1.; medic. Archiv für Wien und Oesterreich 4ter Jahrg. 1802; Heidmann zuverlässiges Prüfungsmittel zur Bestimmung des wahren von dem Scheintode u. s. w., Wien 1804. 8.). Man applicirt die beyden Pole der Säule vermittelst Conductoren in zwey kleinen gemachten Einschnitten, oder den Nasenlöchern, an beyden Seiten des Mundes, oder am Munde und After; todtgeborne Kinder lässt man dabey in einem warmen Bade liegen. Zu stark darf übrigens die Batterie nicht seyn, weil sie den letzten Rest der Erregbarkeit erlöschen könnte. Zur *Erkennung verschiedener Grade einer noch vorhandenen Reitzbarkeit* stellte Pilger Prüfungsversuche mit Thieren an, um die Würkung von Giften und Medicamenten auf die Erregbarkeit (eigentlich Muskelthätigkeit) zu erforschen (Pilger Versuche, durch d. Galvanismus die Würkung versch. Gifte u. Arzn. zu prüfen, Giessen 1801. 8.). In den *Sinnesnerven* erregt die galvanische Electricität eigenthümliche Ein-

pfindungen. Ein Plattenpaar an die *Zunge* gebracht, so dass diese als feuchter Leiter dient, erregt Geschmacksempfindung mit etwas vermehrter Speichelabsonderung; liegt die Zinkplatte an den Zungenerven auf der Zunge, so ist der Geschmack sauer, liegt aber die Silberplatte daselbst, so ist er scharf und wie alcalisch. Bey verschlossenem *Auge* erregt ein an die Augenlieder gebrachtes Plattenpaar Lichtempfindung im Innern des Auges; dieses Huntersche Experiment, oder der Blitzversuch, welcher überhaupt bey jeder Berührung derjenigen Theile, worin sich Zweige des zweyten Astes vom fünften Nervenpaare verbreiten, hervorgebracht zu werden pflegt, ist als Prüfungsmittel des Sensibilitätsgrades des Sehenerven vorgeschlagen, aber nicht untrüglich befunden, da man beobachtet hat, dass die Lichterscheinung oft fehlte wo nur Amblyopie zugegen war, ja selbst bey gesunden Augen mitunter sich kaum bemerkbar zeigte. Die Anwendung des Electromotors erregt eine bey weiten stärkere Lichtempfindung, welche beym Schliessen der Kette mehr roth und beym Oeffnen mehr blau seyn soll, und nach angefeuchteter Haut allenthalben erfolgt, wo sich Aeste vom fünften und selbst vom siebenten Nervenpaare verbreiten. Wenn solche Lichtversuche sehr häufig angestellt werden, ermatten und schwächen sie die Sehkraft und können Augenentzündungen zur Folge haben. Am stärksten ist der Lichtschein, wenn ein Pol der Batterie, an eine über den Augenbraunen durch ein Blasenpflaster von der Oberhaut entblössten Stelle, und der andere in die Nase, oder den Mund angebracht wird; die Blitze und Schläge, welche sich alsdann schon von einem aus 20 bis 30 Lagen bestehenden Electromotor durch den ganzen Kopf verstärken, sollen so betäubend seyn, dass leicht Ohnmachten erfolgen können. Auf dem *Gehörsinn* würkt der verstärkte Galvanismus, wenn die mit Knöpfen versehenen leitenden Dräthe einer Batterie, welche nach dem feinern oder gröbern Gehöre aus 20 bis 30 Lagen bestehen muss, in die angefeuchteten Gehörgänge gebracht werden. Es wird, beym Schliessen und Oeffnen der Kette, ein Klopfen und Knallen empfunden, welches stärker ist, wenn das Schliessen und Oeffnen gleichsam in einem Momente geschieht, oder der eine Pol ins Ohr gebracht und der andre mit der Mundhöhle in der Gegend der Mündung der Eustachischen Röhre in Verbindung gesetzt wird, schwächer dagegen wenn man einen Pol am Processus mastoideus, oder einem anderen Theile des Kopfes hält. Die einfache galvanische Kette würkt nur alsdann aufs Gehör: wenn hinter jedem Ohre eine Stelle, auf dem Warzenfortsatze ihrer Oberhaut beraubt und mit einer Zink- und Silberplatte belegt wird; bey der Verbindung beyder Platten durch eine Metallleitung wird

alsdann Pochen und Lichtschein vernommen. Das *Gemeingefühl* erregt die Batterie, wenn sie an der befeuchteten Haut über einem Hauptnerven angewandt wird, und verursacht schmerzhafte Erschütterung. Die einfache Kette würkt dagegen gemeiniglich nur dann, wenn die isolirende Epidermis entfernt worden ist, und bringt einen stechend ziehenden Schmerz hervor. Sernin in Montpellier machte an sich selbst die Bemerkung, dass Schmerz entstehe wenn er das Metall in einem *plombirten Backenzahne* mit einer kupfernen oder silbernen Sonde berührte, und verschiedene Versuche, welche er darauf vom Zahnarzt Duval an sich anstellen liess, bewiesen, dass eine galvanische Action die Veranlassung davon wäre (journ. de Mèdec. generale Tom. 29. p. 171). Da, wie dieses schon Galvani selbst bemerkt und Berlinghieri bestätigt hatte, vorzüglich aber Pfaff (über thierische Electricität S. 66. 157—161) und Humboldt (Bd. 1. Abschn. 3. S. 41—67) durch eine Reihe von Versuchen bewiesen haben: Stahl oder Eisen, jedes für sich, mit feuchten Theilen eines lebenden Thiers in Berührung gebracht, eine galvanische Action erregt, so ist es einleuchtend, dass auch *bey jeder Operation*, welche *vermittelst* scharfer, *verwundender Instrumente von Stahl* angestellt wird, galvanische Prozesse vor sich gehen müssen, wodurch der Schmerz, welcher schon durch die blosse mechanische Reitzung des Instruments unumgänglich erfolgt, gewiss eine bedeutende Vermehrung erleidet. Derselbe Fall tritt ein wenn stumpfe metallene Instrumente an feuchte Stellen des Körpers gebracht werden wo Nervenfasern entblösst liegen, z. B. beym Gebrauche metallener Sonden in Wunden und Geschwüren. Daher ist die Anwendung des Oels bey chirurgischen Operationen (§. 20. Anm.) um so mehr zu empfehlen, weil frisches fettes Oel sich als eine zur Entwickelung und zur Leitung der galvanischen Electricität untaugliche Flüssigkeit dargethan hat (Pfaff a. a. O. S. 41; Humboldt a. a. O. S. 141; Schaubs Archiv für Pharmacie etc. Bd. 1. St. 4. S. 424). Auf eine ähnliche Weise, wie die Metallsonde in der Wunde, würkt vielleicht auch durch eine galvanische Action das Zinn gegen den *Bandwurm*, wie ich dieses noch vor Kurzem in einem Falle erfahren habe, wo mehrere Drastica vergeblich angewendet worden waren und der Wurm, nach dem Gebrauche einiger Unzen Zinnfeile, ganz abging. Ein früher abgegangenes Hinterglied dieses Bandwurms, welches sich im lauen Wasser deutlich bewegte, lag wie gelähmt stille, sobald ein wenig Zinn auf dasselbe gelegt wurde. Felix Fontana setzte sogar durch galvanische Reitzung nackte Würmer in Zuckungen. Die Würkung andrer chirurgischer Heilmittel (§. 260. Anm.) kann ebenfalls durch Galvanismus erklärt werden.

Endlich können auch noch drey heterogene bloss thierische Theile, z. B. Muskel, Nerve und Flüssigkeit mancherley Art, eine würksame galvanische Kette bilden. Diese Thatsache veranlasste *J. W. Ritter* in Jena, einen jeden (scheinbar) gleichartigen, selbst allerkleinsten Theil des Organismus als ein System vieler galvanischer Ketten zu betrachten und demnach anzunehmen: dass ein *beständiger Galvanismus den animalischen Lebensprozess in allen Organen begleite* (Beweis, dass ein beständiger Galvanism. den Lebensprozess im Thierreiche begleite, Weimar 1798. 8.; Gilberts Annal. d. Physik Bd. 7. St. 4.). Späterhin wurde diese Ansicht der Natur auch auf das *Pflanzenreich* und die *unorganische Materie* ausgedehnt, so dass man den Galvanismus als Centralphänomen der ganzen Natur betrachtete.

Bey der *Anwendung des Galvanismus als Heilmittel* kömmt zuvörderst sein *Verhältniss zur Electricität* in Betracht, von welcher er sich im Wesentlichen nicht unterscheidet. Alle *Leiter der Electricität*, bloss mit Ausnahme der trocknen Knochen, des luftleeren Raums, der Lichtflamme und des heissen Glases, sind nach v. Humboldts Versuchen zugleich *Leiter des Galvanismus, und* ebenfalls *Excitatoren* desselben, wenn nur bey ihrer Vereinigung die dreyfache Heterogenität beobachtet wird und einer von ihnen eine Flüssigkeit ist. Dagegen geschieht die Entwickelung der *Electricität durch Reiben* eines Nichtleiters und die des *Galvanismus durch blosse Berührung* verschiedener Leiter mit einander. *Beyde äussern ihre Phänomene* beym Zusammenstossen zweyer Agentien der + und — E; beyde zeigen alsdann Funken, erregen im Muskel Zuckung, im Nerven Schmerz u. s. w. Der *Electromotor* lässt sich *mit* einer geladenen *Leidner Flasche vergleichen*, und zwar der negative oder Silberpol mit der innern, der positive oder Zinkpol mit der äussern Belegung der Verstärkungsflasche; aber der Electromotor würkt fortwährend und die Empfindung welche er erregt gleicht der Entladung der Flasche vermittelst eines unvollkommenen Leiters (§. 501.), ist jedoch schwächer. Man kann selbst eine *Leidner Flasche mit Galvanismus laden*, und eine Säule von 200 Lagen zeigt dabey wenigstens einen doppelt so starken Strom als der gedrehte Nichtleiter der stärksten Electrisirmaschine (Pfaff in nyt Bibl. for Physik etc. Kiöbenh. 1802. Bd. 3. S. 98). Der *Galvanismus würkt nur* wenn unmittelbare oder mittelbare *Berührung* der galvanischen Kette, z. B. durch einen Leiter, Statt findet; die *Electricität dagegen* auch ohne Leitung *in* einer gewissen *Entfernung*, der sogenannten Schlagweite. Die *Anziehungs-* und *Abstossungserscheinungen* der Electricität, je nachdem sie ent-

gegengesetzt oder gleichnamig ist, finden auch beym Galvanismus Statt, und man hat sogar darauf die Einrichtung eines Galvanismometers gegründet: aber sie sind so schwach, dass grosse Batterien weniger auf das Electroscop würken, als eine mässig geriebene Siegellackstange, weshalb denn auch Robertson's auf die Quantität des in einer gegebenen Zeit entwickelten Gases sich gründende Galvanismometer den Vorzug verdient. Die *Gasentwickelungen* der galvanischen Pole können ebenfalls durch Wasserzersetzung, vermittelst electrischer Explosionen oder, nach Nicholson, selbst vermittelst des einfachen electrischen Stroms hervorgebracht werden. Demnach zeigen sich *Electricität und Galvanismus* zwar in einigen Rücksichten verschieden, *scheinen* jedoch *von einer und derselben Naturkraft abzuhangen* und nur Modificationen von einander zu seyn. Daher kömmt auch die *Würkung der galvanischen Electricität auf den kranken Organismus* in der Hauptsache mit derjenigen der gemeinen Electricität darin überein: dass dadurch die Lebensäusserung erhöht wird (§. 302. Anm.). Der Galvanismus scheint dagegen leichter und tiefer in die Nerven einzudringen, und diesen mit Auswahl als seinen besten Conductoren zu folgen, da die Electricität sich mehr der ganzen thierischen Masse gleichförmig mitzutheilen und an der Oberfläche zu verbreiten scheint, aber zur Einwürkung auf den ganzen Körper angewandt werden kann (§. 300.), während der Galvanismus im Allgemeinen nur bey örtlichen Krankheiten würkt (Grapengiesser S. 37. 44). Wenn es darauf ankömmt, Torpidität der Muskeln oder Nerven zu beseitigen, so ist gewiss die galvanische Electricität, mit ihren anhaltenden, zuckenden, empfindlichen Strömungen, das beste Erregungsmittel und im Allgemeinen der gemeinen Electricität vorzuziehen. Nach Autenrieth (Physiologie §. 115. 195. 198. 878.) erregt der positive Pol vorzugsweise die Muskeln und der negative die Nerven. Burdach vermuthet, dass wo die Nerven allein afficirt sind und die krankhaften Thätigkeiten hastig aber ohne Energie erfolgen, wie bey Convulsionen, der negative Pol nach dem Central-Ende, der positive nach dem peripherischen Ende der Nerven, dagegen wenn zugleich die Muskelthätigkeit darniederliegt der positive Pol nach dem Central-Ende und der negative nach dem peripherischen Ende angewendet werden müsse. Die vorsichtige Anwendung der Erschütterungen scheint indicirt zu seyn, wo torpide Schwäche oder Lähmung Statt findet, aber die geschlossene Kette vorzüglich da zu nützen, wo Schwäche der Lebensthätigkeit mit hoher Reitzbarkeit gepaart ist, und zwar soll nach Erdmann der negative Pol da angebracht werden, wo man die Reitzbarkeit herabstimmen, der positive Pol aber, wo man die

Reitzbarkeit erhöhen wolle (Burdach Heilmittellehre S. 179. 180). Alle diese Behauptungen stützen sich jedoch grösstentheils bloss auf theoretische Gründe und bedürfen Bestätigung vermittelst der Erfahrung. Die *Krankheiten, in welchen sich die galvanische Electricität vorzüglich würksam bewiesen hat*, sind folgende. *Lähmungen willkührlicher Muskeln*, gegen welche man die einfache Kette bey entblösster Haut vermittelst Blasenpflaster gebraucht, oder die Batterie indem anfangs 10 bis 15 Minuten lang die geschlossene Kette, und dann wechselsweises Oeffnen und Schliessen derselben, beym Gebrauche eines Electromotors von 16 bis 20, steigend bis zu 80 Lagen, angewendet wird. Schaub (Archiv für Pharmacie Bd. 1. St. 2. S. 201) heilte sogar einen gelähmten Arm, der bereits abgemagert war, und Helwag eine von äusserer Gewalt entstandene Steifigkeit im Handgelenke. Vorzüglich würksam ist Galvanismus wenn nur einzelne Muskeln gelähmt sind, und das Subject sonst gesund ist; auch beym Schielen, bey Lähmung des Schiessmuskels der Harnblase, des Afters etc. leistet er mitunter Hülfe, nur darf keine erhöhte Reitzbarkeit zugegen seyn, wie Zittern der Muskeln, oder bey der Enuresis Drang zum Uriniren, dem der Kranke unwillkührlich nachgiebt. Ueber seine Würksamkeit, die Function der Lungen wieder herzustellen und *Asthma* zu erleichtern, machte A. P. Wilson Philip Erfahrungen bekannt (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. 1819 Novb.). Gegen allgemeine *Nervenkrankheiten* muss der Galvanismus mit grosser Behutsamkeit angewendet werden. Nach Marcus sollen sich epileptische Anfälle schnell heben lassen, wenn man die befeuchteten Hände des Kranken mit den Polen eines Electromotors von 160 Lagen in Berührung bringt; doch wurden die Kranken nicht völlig hergestellt (Magaz. für Therapie Bd. 1. St. 2. S. 354). Derselbe heilte einen direct asthenischen Kopfschmerz nach einem Fieber durch Galvanismus. Huber und Hagenbach in Basel beobachteten einen merkwürdigen Fall der Heilung eines Trismus bey einem nervenschwachen Mädchen (Salzb. medic. chir. Zeitung 1802. Bd. 1. No. 14.). Struve erzählt vier Fälle, in welchen der Galvanodesmus krampfhafte Krankheiten hob (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 23. St. 4. S. 8). Selbst ausgebrochene *Wasserscheu* soll von Rossi in Turin (Salzb. medic. chir. Zeit. 1803. Bd. 3. S. 277) und auch in Frankreich durch den Galvanismus geheilt worden seyn (allg. medic. Annal. 1803. S. 775). Bey *Lähmungen der Sinnesnerven* scheint die galvanische Electricität am öftersten gegen *Harthörigkeit* und *Taubheit* sich würksam zu zeigen, wenn nämlich rein dynamische Affection des Nerven, Catarrh der Schleimhäute oder man-

gelnde Absonderung des Ohrschmalzes die Veranlassung derselben ist, die übrigen Sinne sich unverletzt zeigen, keine besondere Dyskrasie Statt findet etc. Von 50 Gehörkranken heilte Reinhold 9 und erleichterte 10, und de la Fontaine stellte, von einigen und sechszig Personen, 10 ganz Taube und 30 die es noch nicht völlig waren wieder her. Arnim heilte sich selbst von einer Taubheit, die nach einer Ohrenentzündung zurückgeblieben war (Gilberts Annal. d. Physik Bd. 8. St. 3. S. 257). *Viele günstige Erfahrungen* hat Augustin (S. 259 ff.) angeführt. Apotheker *Sprenger* in Jever soll sogar 28 Taubstumme, binnen längstens 2 Monaten, ohne Ausnahme geheilt haben (Reichsanzeiger 1802. No. 73. S. 380, No. 107. S. 2619; Wolke Nachr. v. d. zu Jever durch die galvani-voltaische Gehörgebekunst beglückten Taubstummen etc., Oldenb. 1802. 8.). Er gebrauchte eine Säule von 70 Lagen: applicirte täglich in drey verschiedenen Stunden, jede Stunde zweymal 4 Minuten lang, mit dem Zinkpol (den er den Mittheiler nennt) so viele Erschütterungen an allen Theilen des äussern Ohrs als möglich (etwa 240), indem er den andern (dickern silbernen Drath, welchen er Erreger nennt) auf Glas legt und ihn vom Kranken vermittelst eines in der feuchten Hand gehaltenen Metallcylinders wiederholt berühren lässt und behandelte jedes Ohr für sich; die Heilung pflegte wie er behauptet in ohngefähr 4 Wochen zu glücken. Späterhin erfand er eine Maschine wodurch der Drath des Silber- oder Kupferpols (der Erreger) abwechselnd in die Höhe gehoben wird und wieder auf den in der Hand des Kranken befindlichen Cylinder herabfällt (Gilberts Annal. d. Phys. Bd. 9. St. 3. und einzeln abgedruckt: Sprenger Anwendungsart d. galv. volt. Metallelectricität zur Abhelfung der Taubheit, Halle 1802. 8. mit 2 Kpf.). Versuche welche Pfingsten mit seinen taubstummen Eleven nach Sprengers Methode, jedoch nur mit einer Säule von 60 Lagen anstellen liess, fielen dagegen sehr ungünstig aus, denn die Erschütterungen würkten so heftig auf die Kinder ein, dass schon nach drey Tagen mehrere unter ihnen erkrankten; als aber nach vierzehn Tagen Gehörproben angestellt wurden, fand es sich, dass sieben dieser Taubstummen mehr taub geworden waren und nur Ein einziger eine unbedeutende Verbesserung des Gehörs erhalten hätte (nyt Bibl. for Physik etc. Bd. 4. S. 204; allg. medic. Annal. der Heilkunde 1811. S. 632). Aehnliche Versuche stellte Castberg mit 8 Taubstummen vermittelst einer Säule von 50 Lagen an, aber der Erfolg war ebenfalls ungünstig (nyt Bibl. etc. Bd. 5. S. 258). Auf jeden Fall scheint also Sprengers Methode, wenn die Batterie gut construirt ist, für Kinder viel zu heftig würkend zu seyn. *Schaub* lässt den Kranken einen mit dem Kupferpole verbundenen

leitenden Drath, in einer Schale mit Salzwasser in der Hand halten, führt alsdann eine Knopfsonde (Communicator genannt) an das Ohr, und eine andre mit dieser in Verbindung stehende (den Receptor) in Zirkelbewegungen an den Zinkpol, damit nicht Erschütterungen entstehen, sondern der wenig unterbrochene, positive galvanische Strom ins Ohr des Kranken geleitet werde, der durch die Hand der dem Ohr entgegengesetzten Seite mit dem Electromotor in Verbindung steht. Nach einer andern Methode wendet man anfangs in mehreren Tagen bloss die geschlossene Kette eines Electromotors von 50 bis 60 Lagen, zweymal täglich 10 bis 15 Minuten lang an; dann 5 bis 10 Erschütterungen vermittelst 20 Lagen, indem man den mit einem Knopfe versehenen Zinkpol in den Gehörgang bringt, während man den Silberpol in ein Gefäss mit Lauge leitet und ihn unter der Operation mit der Hand berühren lässt; darauf verbindet man beyde Pole erst durch Ohr und Mund an der Eustachischen Röhre, und zuletzt durch beyde Ohren. Wenn der Erfolg bey Gehörkranken glücklich ist, so pflegt schon nach einigen Tagen Ohrensausen zu entstehen; späterhin wird das Schlagen einer Uhr, nach einigen Wochen werden Worte, gleich einem Sumsen und endlich articulirte Töne vernommen. Auch *Taubstumme* können allerdings durch Galvanismus ihr Gehör wieder erhalten und dann allmählich Sprechen lernen, weil die Stummheit eine Folge ihrer Taubheit war; aber nur wenn keine Desorganisationsfehler in den Gehörwerkzeugen zugegen sind, lässt sich Hoffnung schöpfen und diese Fälle sind gewiss die seltneren. Schaub heilte drey und Einhof zwey Taubstumme. Von 22 welche Bremser behandelte verspürten fünf sehr beträchtliche, eilf eine geringe und sechs gar keine Besserung des Gehörs. Hellwag bewürkte bey drey Taubstummen auffallende Verbesserung ihres Zustandes. Dagegen liess de la Fontaine vier Taubstumme mehrere Monate lang ohne allen Nutzen galvanisiren. Ein funfzehnjähriger Taubstumme, der zugleich keinen Geruch und nie (?) genieset hatte, aber sonst immer gesund gewesen war, hörte am Abend der fünften, von Sprenger angestellten Galvanisation, das Ticken einer Taschenuhr, niesete nun zum Ersten Male und sein Geruch war wieder hergestellt; in 14 Tagen ward auch sein Gehör vollkommen wieder hergestellt und er lernte dann sprechen. Bey Anstellung von Hörversuchen mit Taubstummen muss übrigens die grösste Behutsamkeit beobachtet und der Schallort, sowohl ihren aufmerksamen Augen, als auch ihrem äusserst feinen Gemeingefühle, sorgfältig entzogen werden, sonst entsteht sehr leicht Täuschung. Ohnedies hält der galvanisirte Taubstumme, der gerne hören will, ohne jedoch eigentlich zu wissen was Hören ist, gemeiniglich schon die galvanischen

Erregungen des Gehörnerven für Töne die er hört und täuscht dadurch oftmals sich selbst und andre mit falscher Hoffnung. Sprenger und Wolke sind unbezweifelt oftmals bey ihren Gehörversuchen getäuscht worden, wozu Wolke's sehr unvollkommener Gehörmesser, der in einem auf ein Brett schlagenden Hammer besteht (a. a. O. S. 64 Fig. 2.), nicht wenig beygetragen haben mag. Ueberhaupt darf die galvanische Electricität nicht wie eine Panacèe gegen Taubheit betrachtet werden, verdient daher auch nicht den zu viel versprechenden Namen der Gehörgebekunst (ars Voltacustica, l'art Voltacustique) womit Wolke sie etwas zu voreilig belegte. Vollkommene *Amaurosen* heilt Galvanismus nicht oft, aber *Amblyopien* bessert er zuweilen, nur darf keine Blutcongestion, oder erhöhte Sensibilität der Netzhaut, welche sich durch allerley Lichtempfindungen im Auge des Kranken verräth, zugegen seyn. Man beginnt mit der einfachen Kette auf den Augenliedern, und geht dann zur Anwendung des Electromotors von 8 bis höchstens 20 Lagen über, indem man die Pole, vermittelst kleiner Schwämme, welche in eine Auflösung des Alcalis getaucht sind, an den Augenliedern, oder wenn dieses Schmerz erregt, am hintern Theile des Zahnfleisches des Oberkiefers, oder im Fall nur ein Auge krank ist, an diesem Auge und der Zunge, an der kranken Seite anbringt. Lichtblitze geben Hoffnung, wenn sie nicht gleich vom Anfange vorhanden waren, sondern vielmehr eine zunehmende Sensibilität zu erkennen geben. Hofrath de la Fontaine zu Warschau heilte sieben vollkommne Amaurosen und mehr als zwanzig Amblyopien; fünf konnten nicht geheilt werden. Görz in Mietau stellte verschiedene amaurotische Personen in einer kurzen Zeit vollkommen her und gebrauchte in vier Fällen auch gegen Thränenfistel, von einer Blattermetastase, den Galvanismus mit vielem Erfolge (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 16. St. 4. S. 156). Die Anwendung der vorhin erwähnten *galvanischen Linsen*, nach Osiander, scheint besonders angezeigt zu seyn wenn es bey Amaurotischen zugleich darauf ankömmt, die Absonderung der Meibomschen Drüsen und überhaupt die vordere Augenhälfte zu reitzen. Eine *neue Anwendungsart* des Galvanismus, welche vorzüglich gegen sonst mehrentheils unheilbare *Krankheiten der hinteren Halbkugel des Auges*, z. B. Glaucoma, Amaurosis und Atrophie Hoffnung zu gewähren scheint, hat Weinhold angegeben, indem er die Strömungen durch Arzneyen aufs Auge einwürken lässt, wie dieses ehemals Pivati mit der Electricität (§. 298. Anm.) versuchte. Die zur Durchströmung brauchbaren Medicamente sind Ameisensäure, die Auflösungen der Alcalien und das Quecksilber. Flüssigkeiten füllt man in kleine

Glascylinder, deren unteres Ende mit einer eingekütteten Anse von Platina- oder Golddrath versehen ist und deren öberes Ende vermittelst einer feinen feuchten Blase luftdicht zugebunden wird; nachdem Weinhold einen Cylinder mit Spiritus formicarum und einen andern mit Spiritus lumbricorum gänzlich vollgefüllt hatte, so befestigte er vermittelst Leitungsketten den ersteren an den Wasserstoffpol und den letzteren an den Sauerstoffpol eines Electromotors von ungefähr funzehn Plattenpaaren und legte die Cylinder an die oberen Augenlieder: die galvanische Strömung durchbrach die isolirten Flüssigkeiten, man bemerkte ein sehr vernehmbares Entweichen der flüchtigen Arzneytheilchen in der Conjunctiva beyder Augen und schon nach zwanzigmaliger Anwendung wurde die gesunkene Reproduction des Auges erhoben (allg. medic. Annal. d. Heilk. 1814 S. 234, 1816 S. 545). Wie das Quecksilber zur Durchströmung des galvanischen Fluidums auf das Auge angewendet werde, zeigte er in seiner Schrift: über eine der Aegyptischen Ophthalmie ähnliche epidemische Augenkrankheit, Dresden 1815. Bey einem Manne, der durch Erkältung und langwierigen Stockschnupfen den *Geruch und Geschmack* verloren hatte, brachte Augustin (S. 258) die Conductoren eines Electromotors von 50 Lagen in den Mund und die Nase und galvanisirte ihn 4 Wochen lang täglich eine viertel Stunde; der Geschmack stellte sich wieder ein, aber der Geruch nicht. *Chronische Rheumatismen* heilt der Galvanismus oft schnell *und andre hartnäckige Schmerzen* erleichtert er zuweilen, wenn Stellen wo Blasenpflaster eingewürkt haben, durch einfache Ketten gereitzt werden, oder man den Electromotor, dessen Würkung mehrentheils am schmerzenden Orte selbst nicht ertragen wird, etwas von diesem entfernt anwendet. Eine *chronische Heiserkeit* heilte Grapengiesser (S. 6—14) durch die einfache Kette, welche er auf zwey Vesicatorien an der Seite des Kehlkopfs einwürken liess, aber die Krankheit recidivirte nach 6 Monaten. *Auch gegen* Menostasie, chronische Augenentzündung, Pterygium, Cataract, Drüsenanschwellung, Ganglion und andre kalte Geschwülste hat man die galvanische Electricität versucht und in einigen Fällen nützlich befunden. Laubender in Wurzen galvanisirte einen dreyssigjährigen Kranken, der 15 Monate an der *knotigen Lungensucht* gelitten und vielerley vergeblich gebraucht hatte, 4 bis 6 Mal; ein Knoten nach dem andern ging auf, und der lästige Husten war gedämpft (Allgem. medic. Annal. 1802. Sept.). Zur *Wiederbelebung scheintodter Personen* müsste man, um die temporäre Lähmung des Herzens und der Respirationsorgane zu heben, die Pole einer nicht zu grossen Batterie abwechselnd öffnen und schliessen

und mit den Lagen steigen. Bey einer durch Einathmen von Kohlendampf entstandenen Asphyxie liess Babington galvanische Strömungen durch die Brust des Scheintodten leiten, worauf Respiration und Puls zurückkehrten, der Kranke die Augen aufschlug und, bey gleichzeitiger Anwendung des Einathmens von Sauerstoffgas und Besprengens mit kaltem Wasser, gerettet wurde (Abh. der medic. chir. Gesellschaft zu London, a. d. Engl. von Osann 1811. S. 108). Walther bringt, um vorzüglich die Bauchmuskeln, den Vagus und sympathischen Nerven in die Kette einzuschliessen, den negativen Pol mit dem Puncte wo das Zwerchfell am Schwertknorpel anhängt, den positiven Pol aber mit den Pyramidalmuskeln über dem Schaambeinbogen in Verbindung und lässt nach einiger Zeit den Körper mit Kaliauflösung waschen, weil dadurch die erschöpfte Reitzbarkeit gegen den galvanischen Reitz von neuem erregt wird. Dr. Ure zu Glasgow empfiehlt am Halse die Haut in der Mitte über den Sternomostoideus longitudinell zu durchschneiden, diesen Muskel etwas auf die Seite zu schieben und daselbst einen stumpfen metallenen Conductor an die gemeinschaftliche Scheide des vagen und sympathischen Nerven anzudrücken, den andern Pol hingegen unmittelbar unter dem Knorpel der siebenten Rippe einwürken zu lassen, wo die Haut mit einer heissen gesättigten Auflösung von Salmiak benetzt werden müsse (allg. medic. Annal. 1820 S. 731). Seine wichtigen galvanischen Wiederbelebungsversuche erstickter Personen findet man in Hufelands Journ. der pr. Heilkunde 1819 May. Gegen Scheintod neugeborner Kinder räth Froriep das galvanische Bad anzuwenden, indem man das Kind in eine lauwarme Salzauflösung bringt, worin ein Pol des Electromotors geleitet ist, indess der andre Pol an einen ausserhalb des Bades befindlichen Theil applicirt wird. *Contraindicationen* der Anwendung des Galvanismus sind überhaupt jede Sthenie, jede sehr exaltirte Reitzbarkeit, besonders wenn dabey eine allgemeine Empfindlichkeit des Körpers zugegen ist und jede Schwächung eines für die Existenz des Organismus wichtigen Organs in dem Grade, dass durch die Einwürkung der galvanischen Electricität gefährliche Ueberreitzung zu fürchten wäre. Beym *Gebrauch des Electromotors* muss allemal von einigen Lagen angefangen werden und nur in den wenigsten Fällen darf man dabey das Gemeingefühl stark in Anspruch nehmen. Des Morgens pflegt der Körper am wenigsten reitzbar und die Würkung der Batterie am günstigsten zu seyn; am Abende vertragen viele Kranke oft nur die Hälfte der vorher angewandten Plattenpaare. Weiber sind für den galvanischen Reitz empfänglicher als Männer und jüngere Personen mehr als ältere;

während der Menstruation muss das Galvanisiren immer ausgesetzt werden. Bey heiterem trockenen und warmen Wetter, oder wenn die Luft stark electrisch ist, pflegt die Batterie am stärksten zu würken und bey Ost- und Nordwinden pflegen die Empfindungen am schmerzhaftesten zu seyn. Die Stellen welche mit den beyden Conductoren in Berührung gesetzt werden sollen befeuchtet man mit Salzauflösung und den positiven Pol lässt man vermittelst eines breiten metallenen Körpers, der eine grosse Fläche von Nerven berührt, auf den Kranken einwürken. Isolirung des Kranken ist überflüssig, weil die mit Salzwasser befeuchtete Oberhaut die galvanische Electricität besser als der Fussboden leitet und überdies die Electricität, in der geschlossenen Kette, immer den kürzesten Weg durch die besten Leiter wählt und demnach denjenigen Theil des menschlichen Körpers, welcher den Bogen vermittelt, zu durchlaufen eilt zum andern Pole des Electromotors hin. Hat man den Galvanismus auf edlere Organe angewendet, so räth man des Abends nach der Operation ein lauwarmes Fussbad nehmen zu lassen, um die Congestion des Blutes abzuleiten. Wenn man Gebilde der Sinnesorgane galvanisirt, muss man immer nur mit grosser Vorsicht die Plattenpaare vermehren, wenn aber eine solche Vermehrung nachtheilig würkt, die Pole bey der Anwendung wechseln und wenn gleich nach dem Galvanisiren ein anhaltender Kopfschmerz entsteht, ohne dass man die Lagen vermehrt hat, wenigstens eine Zeitlang das Galvanisiren aussetzen. Erfolgt binnen vier Wochen keine Besserung, so ist in den mehrsten Fällen keine Hülfe vom Galvanismus zu hoffen. Uebrigens kann man *zwey und mehrere Kranke zugleich*, vermittelst eines und desselben Electromotors behandeln, ohne dass irgend einer von ihnen eine geringere Würkung empfände. Reines Alcali zu einer halben Scrupel innerlich gegeben, soll die Empfänglichkeit des Organismus für die galvanische Electricität vermehren (Loders Journ. d. Chir. Bd. 3. S. 495).

Pfaff über die thierische Electricität und Reitzbarkeit. Leipzig 1795. 8.

Fr. Alex. von Humboldt Versuche über die gereitzte Muskel- und Nervenfaser, nebst Vermuthungen über d. chem. Prozess des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt. Posen 1797. 2 Bände 8. mit Kupfern.

C. H. E. Bischoff de usu galvanismi. Jenae 1801. 8. mit 2 Kpfrn. und in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 13. St. 2. S. 79.

Grapengiesser Versuche d. Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. Berlin 1801. 8. mit 2 Kpfrn. und in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 17. St. 1. S. 156.

Hellwag Erfahrung über die Heilkräfte d. Galvanismus und Jacobi Beobachtungen etc. Hamburg 1802. 8.

Ph. Fr. Walther über die therapeutische Indication u. den Technicismus d. galvanischen Operation. Wien 1803. 8. mit 2 Kpfrn.

P. Sue Geschichte des Galvanismus, a. d. Franz. mit Zusätzen von Clarus. Leipzig 1802 u. 3. 2 Theile 8.

Fr. Lud. Augustin Geschichte d. galv. Electricität u. ihrer medic. Anwendung. Berlin 1803. 8. m. 1 Kpfr.

Trommsdorff Geschichte des Galvanismus, vorzüglich in chemischer Hinsicht. Erfurt 1803. 8. Zweyte unveränderte Auflage 1808. 8.

Joh. Chr. Leop. Reinhold Geschichte des Galvanismus nach Sue bearbeitet, nebst Zusätzen u. einer Abh. üb. d. Anwendung des Galv. in d. pr. Heilkunde. Leipzig 1803. 2 Thle. 8. m. Kpfrn.

Martens vollständige Anweisung zur therapeut. Anwendung des Galvan. nebst Geschichte in Hinsicht auf d. medic. Anwendung. Weissenfels 1803. 8.

W. Pfaff Uebersicht über d. Voltaismus u. d. wichtigsten Sätze zur Begründung einer Theorie desselben. Stuttgard 1804. 8.

J. Aldini theoret. pr. Versuch über d. Galvanismus, a. d. Franz. von Martens. Leipzig 1804. 2 Bde. 8. m. Kpfrn.

J. W. Ritter Beyträge zur nähern Kenntniss des Galvanismus für Aerzte u. d. Resultate seiner Untersuchung. Jena 1800 — 1805. 2 Bde. à 4 St. 8. mit Kpfrn.

Dessen phys. chem. Abh. mit Hins. auf d. Galvanismus. Leipz. 1806. 3 Bde. 8.

Dessen d. Siderismus, Tübingen 1808. 1. Bd. 1. St.

Dessen d. electrische System der Körper. Leipzig 1805. 8.

Weber der Galvanismus, eine Zeitschrift. Landshut 1802 fg. 8.

Heidmann vollständ. Theorie der galvan. Electricität für Aerzte etc. Wien 1806. 1. Bd. 8.

Burdach Handb. der neuesten Entdeckungen in der Heilmittellehre. Leipz. 1806. 8. S. 113 — 243.

G. J. Singer Elemente der Electricität und Electrochemie. A. d. Engl. mit Anmerk. von C. H. Müller. Bresslau 1819. gr. 8. Mit 4 Kupfern.

Amoretti physical. hist. Unterredungen über die Rhabdomantie, oder animalische Electrometrie. Berlin 1809. 8.

Grens Journ. d. Physik Bd. 6. 7., n. Journ. Bd. 2. H. 2., Bd. 3. H. 2. 4., Bd. 4. H. 1.; *Gilberts Annalen* d. Physik Bd. 6. St. 3.,

Bd. 7. St. 1. etc.; *Voigts Magaz.* f. neueste Phys. Bd. 2. St. 2. etc.; *Gehlen's Journ.* f. Chemie u. Phys. Bd. 5. H. 1. No. 1—5.; neueste Endeck. franz. Gelehrten 1803. St. 7. No. 2. u. a. m.: wo die neuesten Entdeckungen früherer Zeiten beysammen stehen. Ferner *Osthoff*, in Horns Archiv d. medic. Erfi. Bd. 3. H. 2. No. 2., Bd. 6. H. 2. No. 13.; *Castberg* in nyt Bibl. for Physik etc. Bd. 3. S. 373—408, Bd. 4. S. 66—68, Bd. 5. S. 248—267; *Martens* Paradoxien Bd. 2. S. 65—98, 150—199, 265—300; *de la Fontaine's* Erfahr. in Loders Journ. d. Chirurgie Bd. 4. St. 1. No. 3.; allg. medic. Annal. 1803 S. 737 u. 743, 1811 S. 120; *Salzb. med. chir. Zeitung* 1807 Bd. 4. S. 124. 236; 1809 Bd. 3. S. 429. 443 u. s. w.

Perkinismus.

Der *Perkinismus*, oder die Anwendung der Metallstäbe (metallic tractors) des Perkins zur Heilung von Krankheiten, kann als eine galvanische Action betrachtet werden; wenigstens behauptet der Erfinder, dass die Würkung derselben durch alle ölige und fette Substanzen, welche bekanntlich Nichtleiter der Electricität sind, gehemmt werde. Doctor *Elisha Perkins* zu Plainfield (in der Landschaft Windham, der Staaten von Connecticut in Nordamerika) Repräsentant der Landschaft Windham in der medicinischen Convention von Connecticut versichert, nach siebzehnjährigen Versuchen, zu dem Resultate gelangt zu seyn, dass man durch das Streichen vermittelst zweyer nadelförmiger Metallinstrumente, deren Composition er geheim hält, verschiedene Entzündungen Schmerzen und Nervenkrankheiten, namentlich: Entzündung nach Verbrennung, Contusion, Insectenstich, ferner Ophthalmien, Rose, Flechten, Rheumatismen, Podogra, Kopf-, Zahn- und Brustweh, nebst mehreren andern Localkrankheiten heilen könne. Perkins erhielt ein Patent auf seine Erfindung in Philadelphia und die neue Heilmethode breitete sich so geschwind aus, dass nach weniger als zwey Jahren 42 angesehene Aerzte und Chirurgen, 22 Geistliche und 2 Professoren der Physik die Würksamkeit der Instrumente bezeugten; aber er starb zu New-York 1799 am gelben Fieber. Sein Sohn *Benjamin Douglas Perkins* war schon früher nach London gereist und erhielt daselbst ein Patent auf 14 Jahre, um die Metallstäbe seines Vaters für 5 Guineen das Paar verkaufen zu dürfen. Die beyden *Instrumente* bestehen dem Anscheine nach aus Messing und weissem nicht magnetisirten Eisen, sind drittehalb Zoll lang und 130 Gran schwer; ihr oberes

Ende ist halbkuglicht, das untere Ende läuft nadelförmig in eine Spitze zu, eine Fläche ist convex abgerundet, die andere plan und führt die Inschrift „Perkins patent Tractors"; sie befinden sich in einem Saffianfutterale, zugleich mit einem von Perkins eigenhändig unterschriebenen Blatte, welches eine etwas unvollständige Anweisung zu ihrem Gebrauche enthält. Gegen das Ende des Jahrs 1797 brachte eine dänische Dame sowohl die Instrumente, als auch eine von E. Perkins im October 1796 herausgegebenen Schrift (certificates of the efficacy of Doctor Perkins Patent metallic Instrumens, Newburyport, printed by Edm. M. Blunt), der zugleich ein Verzeichniss von Männern, grösstentheils Aerzten, angehängt ist, bey welchen die Instrumente in den vereinigten Staaten zu haben sind, aus Amerika mit nach Copenhagen und nachdem die Metallnadeln, auf Veranlassung von Herholdt und Rafn, vom Instrumentenmacher Cotzand nachgemacht und verschiedentlich versucht worden waren, so wurde eine Uebersetzung der Perkinschen Anweisung und Certificate, nebst Copenhagener Erfahrungen in den Druck gegeben (Efterretning om Perkinismen, in Bibl. for Physik etc. Bd. 13. Kiöbh. 1798. 8. Hft. 1. S. 1—68), wovon man unten die deutsche Uebersetzung angeführt findet. Zufolge einer Nachricht von Herholdt (Arnemans chir. Magaz. Bd. 1. St. 4. S. 442): waren kaum drey Wochen nach seinem ersten angestellten Versuche schon 1000 Nadeln für das Copenhagener Publicum verarbeitet; die Damen trugen sie in ihrem Etui und die Gichtischen in ihrer Schreibtafel bey sich. Das *Resultat der Copenhagener von Aerzten angestellten Versuche* ist, dass die Instrumente oftmals entzündungsartige, rheumatische und nervöse Schmerzen linderten oder ganz heilten, oftmals dagegen nichts gegen diese und ähnliche Localkrankheiten vermochten, zuweilen auch Schmerzen so vermehrten, dass man mit dem Perkinisiren aufhören musste; denn häufig nehmen Schmerzen bey der Anwendung der Perkinschen Instrumente zu, ehe sie gelindert werden. Professor Christ. Fried. Schumacher gebrauchte anstatt der Nadeln von Messing und Eisen verschiedentlich Instrumente aus Silber und Zink, Kupfer und Bley, oder Wismuth, auch aus Ebenholz und Elfenbein, und der günstige Erfolg schien ohne Unterschied derselbe zu seyn; ein Paar Mal gebrauchte er auch die ächten amerikanischen Nadeln, aber ihre Würkung war derjenigen der nachgemachten Instrumente ziemlich gleich. In *England* zeigte sich vorzüglich der Wundarzt Langworthly zu Bath als eifriger Vertheidiger des Perkinismus und führt verschiedene Fälle an, wo acute Gicht und Lähmung dadurch geheilt worden; Dr. Willard rühmt ihn bey Brandschäden.

In *Deutschland* fand ihn Stütz zweymal gegen chronische Rheumatismen hülfreich und linderte auch bey einem Geschwüre am Schienbeine durch Perkinisiren die Schmerzen (Medic. National-Zeit. 1798. S. 635). Hildenbrand versuchte ihn mit Vortheil gegen Krämpfe und nicht entzündliche Schmerzen (Salzb. medic. chir. Zeit. 1799. Bd. 3. S. 310 ff.). Holst linderte durch ihn gichtische Schmerzen der Handgelenke (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 7. St. 4. S. 151). Bey der *Anwendung des Perkinisirens* streicht man mit den Spitzen der Nadeln sanft die Haut, vom leidenden Theile abwärts nach unten hin, setzt dieses eine viertel bis halbe Stunde lang fort, und wiederholt es zwey bis drey Mal täglich. Oft zieht der Schmerz sich dahin, wo die Striche aufhören; zuweilen wird die perkinisirte Haut roth oder weiss, und in einzelnen Fällen entstehen warme Localschweisse. Die *Würkungsart* scheint hauptsächlich electrisch zu seyn. Abildgaard hielt einem sensiblen Frauenzimmer, welches die Augen schloss, die Metallnadeln ohne Berührung gegen verschiedene Stellen des Gesichts, und jedesmal konnte sie sagen, an welcher Stelle die Nadeln gehalten wurden; er vertrieb bey einer andern Frau einen rheumatischen Kopfschmerz, wenn gleich nur transitorisch dadurch, dass er einen eisernen Nagel einige Minuten lang nahe an die schmerzende Schläfe, jedoch ohne Berührung brachte und vertrieb dreymal an sich selbst einen Schmerz aus dem Knie dadurch, dass er die Nadeln, eine an jeder Seite, durch die Beinkleider steckte, so dass die Spitzen die Haut berührten. Einige französische Charlatans verrichteten ehemals Wundercuren durch das blosse Berühren mit einem Nagel, Degen oder Messer (Gazette salutaire 1766 No. 2.; affich. et annonc. etc. 1766 7. Mai No. 19.; affich. de Bordeaux 6 et 12 Fevrier 1766), und schon Peter Borellus (opp. 1656 cent. 4. obs. 75. p. 339) erzählt: quidam sunt, qui dentiscalpia auriscalpiaque habent, quae *tactu solo* dolores dentium, aurium et oculorum tollant, meint jedoch diese Instrumente wären wohl magnetisch gewesen. Wenn die Spitzen der Perkinschen Nadeln ohne Berührung an die Zunge verschiedener Personen gehalten werden, so verursachen sie gemeiniglich einen säuerlichen, oder metallischen Geschmack, und zwar wie es mir scheint vorzüglich die eiserne Nadel. Abildgaards Erklärung der Würkungsart der Nadeln (in d. deutsch. Uebersetz. S. 81) ist folgende. Weil der thierische Körper beständig ausdünste, müsse er immer electrisch seyn, und gemeiniglich wären ausdünstende Körper negativ und alsdann die Dünste positiv electrisch. Bey der Annäherung der Nadeln würde demnach nur dann eine Veränderung entstehen, wenn der Operateur eine entgegengesetzte

Electricität mit dem Kranken besitzt. Uebrigens mag wohl in vielen Fällen in kranken Theilen eine relativ zu starke Electricitätsentwickelung zugegen seyn, und diese alsdann durch die Nadeln gemässigt werden. Ferner ist es bekannt, dass bey grosser Sensibilität schon die Berührung eines einzigen Metalls eine galvanische Action zu erregen vermag. Zuweilen findet auch wohl beym Perkinisiren eine Art thierisch-magnetischer Einwürkung (§. 314.) Statt, und endlich lässt sich nicht läugnen, dass schon die bloss mechanische Reitzung durch eine kitzelnde juckende Berührung (§. 114. Anm.) in mehreren Fällen nützlich werden könne, doch möchte diese schwerlich die einzige Würkungsart desselben seyn, wie Holst, Molwiz u. a. m. annehmen. John Haygarth zu Bath (of the imagination as a cause, and as a cure of disordres of the body, exemplified by fictitions tractors and epidemical convulsions, Lond. 1800. 8. und Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 13. St. 1. S. 152) meint, die Würkung der Perkinschen Instrumente reducire sich allein auf Einbildungskraft, denn er und Falconer, nebst Smith, Wundarzt des Hospitals zu Bristol, hätten oft mit Stäben von Holz und Knochen anstatt der Nadel eben so glücklich operirt. Dagegen behauptete Perkins d. j., die Einbildungskraft könne nicht das Würkende seyn, denn die Stäbe zeigten auch auf Kinder von 5 bis 6 Monaten, ja sogar auf Pferde Würksamkeit, nur nicht auf Hämmel, weil diese eine fettige Wolle hätten; zugleich zweifelt er dass man die Würkung der Nadeln vom thierischen Magnetismus ableiten könne. Fr. *Molwiz*, Wundarzt in Stuttgard, hat es versucht mehrere Metallnadeln an einem Holze zu vereinigen, und erhielt durch Multiplication der Nadeln bis auf hundert eine *Metallbürste*, die natürlich unendlich würksamer als die Anwendung der einfachen Stäbe seyn muss (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. 1798. Bd. 6. St. 2. S. 439 und 1800 Bd. 10. St. 1. S. 110, nebst einer Abbildung), sich jedoch an zarten Theilen des Körpers nicht füglich anwenden lässt. *Hildenbrand*, Professor in Lemberg, bediente sich eines *Bündels* von feinen theils eisernen, theils messingenen Clavierdräthen (Salzb. Zeit. a. a. O.). Gewissermaassen gehört noch hierher die, vom Mechanicus Riefelsen zu Copenhagen erfundene und zuerst 1807 von Seidelin d. ä., damaligem Oberarzte des St. Johannishospitals daselbst, gegen Krankheiten gebrauchte *Vibrationsmaschine*, deren Würkung eine Vereinigung einfacher Friction und Electricitätserregung zu seyn scheint und welche in einem grossen Rade, wodurch runde eiserne Stangen von verschiedener Länge in eine zitternde Bewegung gesetzt werden, besteht; die so hervorgebrachte Erschütterung lässt man

vermittelst eines Brettes auf welchem sich der Kranke befindet einwürken (allg. medic. Annal. der Heilkunde 1813 S. 211).

Benj. Dougl. Perkins the influence of metallic tractors on the human body, by which a new field of enquiry is opened in the modern science of Galvanism. London 1796. 8. Mehrere ähnliche Schriften gab er in den folgenden Jahren in London heraus und benutzte auch darin die in Copenhagen angestellten Versuche zu seinem Vortheile.

Herholdt und *Rafn* vom Perkinismus oder den Metallnadeln des Dr. Perkins, nebst amerikanisch. Zeugnissen u. Versuchen Kopenhagener Aerzte, a. d. Dänisch. übers. mit Anmerk. von Tode. Kopenhagen 1798. 8. Mit 1 Kpfr.

Cunningham Langworthly a view of the perkinean Electricity or an Inquiry etc. Bristol. London 1799. 8.

Bibliotheque *Bittannique* sc. Geneve. Tom. 21. p. 49. 78; allg. medic. Annal. 1798 S. 554 u. 654, 1800 S. 995 etc.

Anwendung des Magnets.

§. 310.

Dass der *natürliche oder künstliche Magnet* (magnes), wenn er an den lebenden thierischen Körper gebracht wird, auf denselben Einwürkung zu äussern vermag, kann nicht geläugnet werden, da man an vielen Orten Beyspiele angeführt findet, welche beweisen: dass man sich desselben gegen verschiedene, theils durch Schwäche, theils durch exaltirte Reitzbarkeit bedingte Krankheiten, mit günstigem Erfolge bedient und dass er selbst etwas zur Vermehrung der thierischen Wärme beygetragen habe.

Der *natürliche Magnet* (Magnetstein, franz. aimant, engl. load stone) ist ein schwärzliches oder bräunliches Eisenerz, welches die Eigenschaft besitzt, das regulinische Eisen oder Körper die dasselbe enthalten, schon aus der Entfernung anzuziehen (Magnetismus), und zwar würkt diese Anziehungskraft durch Holz, Glas u. a. dazwischenliegende Körper, die kein Eisen enthalten, frey hindurch ohne gestört zu werden. Der Magnet war bereits den alten Griechen bekannt und soll nach Nicanders Bericht (Plinius hist. nat. Lib. 36. c. 16.) seine Benennung vom Namen eines

Hirten erhalten haben, welcher den ersten Magnetstein auf dem Berge Ida entdeckte; aber μάγνης heisst auch aus Magnesien stammend und Pythagoras, Aristoteles, Euripides u. a. nennen ihn gewöhnlicher den herakleischen Stein (λίϑος ἡρακλεια) von Heraklea, einer in Magnesien, einem Theile des alten Lydiens, gelegenen Stadt, von wo aus man ihn zuerst zu erhalten pflegte. Sonst nannte man ihn auch nach seiner Anziehung des Eisens Siderites, weil Eisen σιδηρος heisst. Gewöhniglich hat jeder Magnet zwey Puncte (Pole), wo er seine Anziehungskraft am stärksten äussert, und wenn er dermaassen aufgehängt wird, dass er sich um seinen Schwerpunct frey drehen kann, so kehrt er sich mit einem dieser Puncte, dem *Nordpol* (+ M.), nach Norden und mit dem andern, dem *Südpol* (— M.) nach Süden (Polarität des Magnets). Daher nannte man ihn, wegen seines wichtigen Gebrauchs für die Schifffahrt, ehemals auch Lapis nauticus; die Magnetnadel erfand übrigens erst der Italiener Flavio Giajo 1301. Wenn man einen Magnetstein in der Gegend seiner Pole eben schleift, ihm im Ganzen die Gestalt eines länglichten Parallelepipidum giebt, und die beyden Polseiten mit dünnen Platten von weichem Eisen (Armatur) versieht, von welchen sich zwey hervorstehende Füsse (künstliche Pole) nach einer Richtung hin erstrecken, so heisst ein solcher *Magnet armirt* oder bewaffnet, und besitzt nun eine grössere Anziehungskraft als zuvor. Noch mehr *verstärkt wird die Anziehung*, wenn er täglich etwas mehr Gewicht zu tragen bekommt, und kann er alsdann allmählich sein eigenes Gewicht 8 bis 10, ja in einzelnen Fällen 50 Mal tragen. Dagegen wird seine Kraft *vermindert und zerstört*: wenn er wenig zu tragen hat, oder das Gewicht öfters abgerissen wird, und durch heftige Stösse, Erschütterungen, Stossen und Glühen des Magnets selbst. Nach neuen Beobachtungen werden auch *andre* Metalle als Eisen und verschiedene unmetallische *Körper vom Magnet angezogen* (Gilberts Annal. d. Phys. Bd. 4. St. 1.; Bd. 5. St. 4.). Wenn der Nordpol eines Magnets dem Nordpol eines andern beweglich aufgehängten Magnets genähert wird, so stösst er denselben zurück und zieht dagegen den Südpol an; daher nennt man die gleichnamigen magnetischen Pole die *feindschaftlichen und* die ungleichnamigen die *freundschaftlichen Pole*. Jedes Stück Eisen, oder besser noch gehärteter Stahl kann ein *künstlicher Magnet* werden, wenn es mit einem starken Magnete gestrichen, anhaltend berührt, oder selbst nur in den Würkungskreis desselben gebracht wird. Am bequemsten bedient man sich eines Magnets, dessen Pole etwa nur einen kleinen halben Zoll von

einander entfernt sind, setzt alsdann beyde Pole auf die Mitte des Stahls der magnetisirt werden soll, fährt damit über die ganze Länge desselben zwanzig bis dreyssig Male hin und zurück, hebt beym Aufhören den Magnet in der Mitte des Stahls ab und behandelt die andere Fläche eben so, ohne jedoch die Pole des Streichmagnets umzukehren oder zu verwechseln. Aber auch ohne Anwendung eines natürlichen oder künstlichen Magnets lässt sich Eisen oder Stahl zu einem Magnete machen. Denn wenn man einen stählernen Stab in verticaler (oder besser in einer mit der Richtung der Inclinationsnadel, welche sich in nördlichen Gegenden mit dem Nordpol senkt und bey uns einen Winkel von 71 bis 72 ° nördlich macht, parallelen) Lage mit kleinen Schlägen von unten nach oben vermittelst eines Hammers sanft klopft, so wird das untere Ende + M und das obere Ende — M zeigen. Selbst jede Eisenstange, die nur eine Zeitlang vertical gestanden hat, wird magnetisch und Bohrer, Feilen etc. ziehen bekanntlich gleich nach ihrem Grbrauche die Eisenfeile an sich.

Cavallo theor. pract. Abhandl. der Lehre vom Magnet, a. d. Engl. Leipzig 1788. 8. mit 2 Kpfrn.

Prevost vom Ursprung der magnetischen Kräfte, a. d. Französ. Halle 1794. 8. mit 2 Kpfrn.

S. v. Löwenörn über d. Magnet, a. d. Dänisch. Copenh. 1802. 8.

Kirwan Ideen über Magnetismus, in Gilberts Annal. der Physik Bd. 6. S. 391.

Julius von Yelin über Magnetismus und Electricität, als identische und Urkräfte. Eine Rede. München 1818. 4.

§. 311.

Das *Verfahren der Anwendung* des (mineralischen) Magnetismus zur Erreichung ärztlicher Zwecke äusserlich auf den Körper, geschieht dadurch:

a) dass man den *Nordpol* eines natürlichen armirten Magnets (magnes naturalis armatus), oder eines künstlichen (magnes artificialis) *gegen den kranken Theil* hält *und* dann langsam in paralleler Richtung mit dem Theile des Körpers *abwärts* führt; oder

b) dass *mehrere künstliche Magnete* mit ihren feindschaftlichen Polen aneinander gelegt, zwischen den Kleidern getragen, mit Leinewand oder Seidenzeug überzogen, in Halsbinden, Gürtel oder Armbändern eingeschlossen werden; oder endlich

c) dass *magnetische Platten* von verschiedener Gestalt an die blosse Haut gelegt und daselbst festgebunden werden. Wegen des Rostens muss man sie alsdann oft wechseln.

Die *äusserliche Anwendung des Magnets* scheint vor den Zeiten des Plinius im Gebrauche gewesen zu seyn (Hemmann medic. chir. Aufsätze S. 3 ff.) und vielleicht wandte man schon in uralten Zeiten den Magnet als Amulet an, oder als ein Mittel zum Anhängen und als Talisman (Andry und Thouret S. 33 ff.); doch sind Aetius von Amida (Tetrabiblos ed. Froben. 1542. Quatern. 1. serm. 2. c. 25. p. 77) und Alexander Trallianus (de arte medica Argentor. 1549. Lib. 11. p. 526), um die Mitte des 6ten Jahrh. nach Chr. Geb., die ersten Schriftsteller welche ausdrücklich des äusserlichen Gebrauchs des Magnets gegen Gichtschmerzen der Hände oder Füsse und gegen Convulsionen erwähnen. Sehr genau kannte Paracelsus den Nutzen des Magnets zur Heilung von Krankheiten (Paracelsus Werke, Basel 1589. 10 Bde. 4to. Bd. 8. S. 100 und Hemmann S. 23 ff.); aber in ein vorzügliches Ansehen kam der Magnet eine Zeitlang als Heilmittel seitdem Mesmer 1773 mit künstlichen Magneten, die ihm der Astronom Pater Maximilian Hell von mancherley Form verfertigt hatte, mit vielem Glücke Kranke zu behandeln anfing. Im Jahre 1778 übertrug die medicinische Facultät zu Paris zweyen ihrer Mitglieder, Andry und Thouret, die Würkung des Magnets zu untersuchen und diese Männer setzten den Einfluss desselben auf den lebenden Körper ausser allen Zweifel (Mèm. de la Soc. royale de Medecine, Paris 1779 No. 26., und vermehrt obs. et recherches sur l'usage de l'aimant en Medecine etc. Paris 1782. 4. m. Kpfrn., wovon man die Uebersetzung unten angeführt findet).

In Ansehung der *Anwendungsart* legt Paracelsus grossen Werth auf die *Richtung der Pole* und wendet zwey Magnete so an, dass das Organ auf welches gewürkt werden soll, zwischen ihren freundschaftlichen Polen (so glaube ich ihn verstehen zu müssen) zu liegen kommt. Will er z. B. den Magnet beym weiblichen Blutflusse gebrauchen, so legt er einen Magnet mit dem fortstossenden Pole (welchen er den Rücken des Magnets nennt) aus Ende der Linea (alba) und einen andern mit dem anziehenden Pole (welchen er den Bauch des Magnets nennt) an den Anfang derselben, in Hysterien, dem sogenannten Aufsteigen der Mutter, den anziehenden Pol zu unterst und den abstossenden zu oberst und in der Epilepsie einen Magnet auf den Kopf mit dem fortstossenden Pole nach unten, aber vier Magnete

mit den anziehenden Polen nach oben gekehrt an verschiedene Orte der untern Theile. Mesmer behauptet dagegen (Unzer medic. Versuch mit künstlichen Magneten, Hamb. 1775. 8. S. 5), dass die Richtung der Pole des Magnets völlig gleichgültig wäre, aber schreibt als nöthig vor: *dass nie an die obern Theile des Körpers Magnete angelegt werden dürfen, ohne zugleich die untern Theile damit zu versehen*, eine Cautele die auch schon Paracelsus im vorhin angeführten Falle gegen Epilepsie beobachtete. Nach Ritter (Beyträge z. Galvanism. Bd. 2. St. 1. S. 55) sollen sich die *Pole des Magnets* in ihrer chemischen Verwandtschaft zum Sauerstoff eben so verschieden verhalten, wie die beyden Pole des Electromotors (§. 309. Anm.), und demnach würde es keinesweges einerley seyn, welcher Pol beym Gebrauche des Magnetstahls an den kranken Theil gehalten wird. De la Condamine beobachtete, dass bey Augenentzündungen der Nordpol des Magnets die Schmerzen linderte, der Südpol sie aber verstärkte (Journ. de Méd. Vol. 27. p. 265). Andry und Thouret liessen bey ihren Versuchen gewöhniglich die *Magnete lange Zeit ununterbrochen am Leibe tragen* und durch Bänder so befestigen, dass sie immer in einerley Lage blieben, weil die Zufälle bisweilen wieder kommen sollen, wenn die Magnete verrückt werden. Sie bedienten sich entweder *kleiner magnetischer Stahlstücke*, die gemeiniglich einen Zoll lang, eine Linie breit, eine und eine halbe Linie dick waren und deren jedes ungefähr 1 Drachme wog, aus welchen Arm- Knie- und Halsbänder oder Kopfbinden zusammengesetzt und diese alsdann mit Leinewand, oder schwarzen Sammet überzogen wurden. Oder sie gebrauchten *einfache magnetische Platten*, gerade oder gekrümmte von verschiedener Form, welche an den Nacken, die Brust, die Arme, Schenkel und Fusssohlen auf die blosse Haut gelegt wurden, und deren Grösse man veränderte, je nachdem die Stärke des Magnets vermehrt werden sollte. Die auf der blossen Haut liegenden Magnete sollen am würksamsten seyn, besonders wenn sie an die leidenden Theile selbst angelegt werden, müssen aber alle zwey bis drey Monate erneuert werden, weil sie durch die Ausdünstung rosten. Bey allgemeinen Nervenkrankheiten wurde eine ganze Garnitur von Magneten angelegt, worin die Stücke verhältnissmässig an beyden Seiten vertheilt waren; vorzüglich muss aber auch, ihrer Vorschrift zufolge, ein Magnet auf der Herzgrube ruhen. Bey jeder Veränderung einer solchen Garnitur müsse sogleich eine neue bey der Hand seyn, weil die Kranken in der Zwischenzeit, während sie ohne Magnete sind, ihre Zufälle leicht wieder bekommen können. Uebrigens dürfe man die Anzahl der Magnete nur mit Behutsamkeit und

mit Rücksicht auf die Würkung, welche die ersteren geleistet hätten, vermehren. Die *magnetischen Stahlstäbe* werden längere oder kürzere Zeit an dem leidenden Theile festgehalten, und vorzüglich gegen solche Schmerz- und Krampfzufälle gebraucht, die in absetzenden Anfällen häufig wieder kommen, z. B. Zahnweh oder Gesichtsschmerz; sie sind entweder einfach und haben die Gestalt einer schmalen Pyramide, oder aus mehreren Stäben bündelförmig oder in Gestalt eines halben Hufeisens zusammengesetzt. Eine besondere Würksamkeit soll nach Filliet's Behauptung ein ovaler Ring (ovale brisé) besitzen, der die Gestalt eines gemeinen Feuerstahls hat und aus zwey magnetischen Stücken so zusammengesetzt wird, dass sich die freundschaftlichen Pole derselben berühren. Alle diese Magnete sind auf den beyden Kupfertafeln der Schrift von Andry und Thouret abgebildet, nebst vier Magneten mit dem magnetischen Strome.

§. 312.

Die *Heilkraft und Würkungsart* des Magnets hat bis jetzt um so weniger erklärt werden können, da er auf das frisch aus der Ader gelassene Blut und dessen Eisentheilchen keine den Sinnen anschauliche Würkung äussert; es scheint daher, dass eine unmittelbare Einwürkung des magnetischen Stroms* auf die Nerven Statt habe. Ob aber der Magnetismus für sich allein ohne Mithülfe der Einbildungskraft Erschütterungen und Krämpfe erregen und verursachen könne, ist bis jetzt noch nicht durch eine sichere und constante Erfahrung bewiesen worden. Uebrigens wird der Magnetismus mit Recht für ein viel weniger kräftiges Heilmittel gehalten, als wir dieses in der Electricität besitzen.

Wenn man einige wenige Fälle ausnimmt, wo man sich des Magnets bedient hat um *Eisensplitter* vermittelst desselben *aus* dem Auge *zu ziehen* (Fabricius Hildanus obs. chir. cent. 5. obs. 21; Kerckring spicileg. anat. obs. 44; Morgagni de sed. et caus. morbor. Batav. 1765. epist. 13. art. 21. 22; Médecine moderne, Paris 1777. chap. 19.), so sind seine *Würkungen* auf den menschlichen Körper von der Art, dass sie gewöhnlich *nicht die* Empfindung der *Sinnesorgane* auf eine eigenthümliche Weise zu *erregen* vermögen. Dennoch haben so viele und glaubwürdige Aerzte den Magnet mit Erfolg zur Heilung verschiedener Krankheiten angewendet, dass seine Würksamkeit und

besonders seine *schmerzstillende beruhigende Eigenschaft* (Andry und Thouret S. 278—281), die sich gewiss nur in wenigen Fällen auf die blosse Einwürkung der Kälte zurückführen lässt, durchaus nicht bezweifelt werden darf. Personen, welche künstlich (§. 314. Anm.) in *Somnambulismus* gesetzt worden sind, werden überhaupt durch Metall auf eine widerige Weise afficirt, aber gegen den Magnet zeigen sie sich noch weit empfindlicher; indem schon seine Annäherung ihnen grosse Unruhe und seine Berührung empfindliche Schmerzen verursacht (Treviranus, in Salzburg. medic. chirurg. Zeit. 1799. Bd. 2. S. 248—255). Eine Somnambule sah leuchtende Ströme aus den Fingern und vorzüglich aus den beyden Daumen ihres Magnetiseurs hervorgehen, und diese Ströme erfolgten stärker und schneller, da er einen stählernen Conductor in die volle Hand nahm; als er ihr aber einen stählernen Magnetstab vorhielt: so sah sie ausserdem noch einen zweyten Strahl in spiralförmigen Windungen aus denselben hervorströmen (Tardy de Montraval journ. de traitement magnètique de la Dem. N* etc. Londr. 1786. 8. p. 39. 63. 78).

Unter den *Krankheiten*, gegen welche man den Magnet mit grossem Nutzen angewendet hat, stehen *Zahnschmerzen* oben an. Hofmedicus Klärich, welcher in einer Versammlung der Societät der Wissenschaften in Göttingen den 9ten März 1765 Kästners Bericht, dass man in England Zahnschmerzen durch Anlegung eines künstlichen Magnets geheilt habe, angehört hatte (Götting. Anzeig. 1765. S. 252), stellte nun selbst mit Glück viele Versuche an (Hannöv. Magaz. 1765. St. 25. d. 29. März), und behandelte bis zum Julius desselben Jahrs 132 Personen, von welchen 130 geheilt wurden, 18 ihre Schmerzen jedoch späterhin wiederbekamen, aber nur 2 ohne alle Hülfe blieben; er bemerkte zugleich: dass wenn der Magnet nicht gleich helfe oder der Schmerz bald wieder käme, gemeiniglich eine Anschwellung oder Zahnbeule entweder bereits vorhanden sey, oder noch erfolgen werde (Götting. Anzeig. 1765. S. 713). Nach Klärich's Vorschrift sollte der Kranke das Gesicht gegen Norden wenden und den Nordpol des Magnets, mit eigner Hand, an den schmerzenden Zahn halten; aber der Physiker J. G. Teske, welcher übrigens die grosse Würksamkeit des Magnets bestätigte (n. Vers. in Curirung der Zahnschm. mit einem magnet. Stahle, Königsb. 1765. 8.), fand nach zahlreichen Versuchen: dass die Heilung auch erfolge, wenn der Kranke sich in einer anderen Richtung befände, der Südpol an den Zahn gehalten werde, oder der Kranke nicht selbst den Magnet anhalte. Selten ist es nöthig, dass der Magnet länger als 5 Minuten den Zahn berührt. Gemeiniglich empfindet der

Kranke, während der Stahl am Zahne liegt, anfangs Kälte und dann ein Klopfen daselbst; zuweilen wird ein schmerzhaftes Zucken und in seltenen Fällen eine örtlich vermehrte Wärme bemerkt. In einigen Fällen wurde eine ganze Reihe schmerzender Zähne durch Eine Berührung geheilt, oder der Magnet, welcher nicht während des Schmerzes selbst, sondern vor der periodischen Rückkehr desselben angewandt worden war, verhüthete den Anfall, oder Schmerz und Geschwulst zogen sich nach einem entfernteren Orte hin. De la Condamine beobachtete, dass der Magnet bey rheumatischen Zahnschmerzen nichts helfe, dass er aber bey cariösen Zahnschmerzen mit beyden Polen gleich heilsam würke (Journ. de Mèdec. Vol. 27. p. 265). Uebrigens ist die Heilung der Zahnschmerzen vermittelst des Magnets sehr oft bestätigt worden (Andry u. Thouret S. 115 — 124; Nicolai a. a. O. S. 630 ff.). Der *Gesichtsschmerz* (§. 382.) soll durch Auflegen magnetischer Platten fast allemal gelindert und sogar in einem Falle, durch das fortwährende Tragen von Magneten, völlig geheilt worden seyn (Andry und Thouret S. 97 — 115). Auch *Rheumatismen* und *nervöse Schmerzen* mancherley Art, *Magenkrämpfe*, *krampfhafte Brustbeschwerden*, *Herzklopfen*, *Zittern* und *Krämpfe* der äussern Gliedmassen, allgemeine Zuckungen, *Epilepsien*, Anfälle von *Schlafsucht* mit Betäubung und Schwindel u. a. Krankheiten sind mit grösserm oder geringerm Nutzen vermittelst des Magnets behandelt worden (ebendas. S. 125. 126). Nach *Tissot* zeigte sich der Magnet im Magenkrampfe, im Trismus und in einer Lähmung der untern Extremitäten heilsam (sämmtl. Schriften übers. v. Kerstens, Leipz. 1784. Bd. 4. S. 703). Zufolge eines Briefes von *Deborsu* wurde eine gänzliche Lähmung der Füsse durch auf die Fusssohlen angelegte Magnete geheilt (Altonaer gelehrt. Mercur 1776. St. 36). *Paracelsus*, *Unzer*, *Deimann* und *Heinsius* gebrauchten ihn mit Nutzen in hysterischen Zufällen; der Letztere bestätigte auch seine grosse Würksamkeit in Epilepsien u. a. Krämpfen, und Paracelsus empfahl ihn in allen Krankheiten, welche er vom Einflusse des Mars herleitete, d. h. gegen *Blutflüsse* und andere solche Uebel, die sich vom Mittelpuncte des Körpers nach der Peripherie hin erstrecken, weil der Magnet diese im Mittelpuncte zurückhalte (Hemmann's Aufsätze S. 29. 24). *Peter Borellus* erwähnt einer *von Hysterie herrührenden* Manie, welche dadurch geheilt wurde, dass man den Kranken einen in der Magengegend befestigten Magnet tragen liess (opp. 1656. cent. 3. obs. 80). *De la Roche* sah, dass der Magnet die *Menstruation herstellte*, *Ausdünstung* und *Wärme vermehrte*, Schmerzen linderte und

Nervenzufälle hob (Reil Fieberlehre Bd. 4. S. 203). *De Harsu* behauptet, dass eine ovale magnetische Platte, welche die Nacht hindurch vermittelst Strümpfe an den Fusssohlen befestigt werde, gegen beständige Kälte der Füsse und um die Ausdünstung zu vermehren von gutem Nutzen sey (Andry und Thouret S. 288). Zuweilen soll der Magnet sogar eine *Art Fieber* erregen können (Collomb medic. chir. Werke S. 40). Ein Kranker der über *Ohrensausen* klagte und mit dem einen Ohre *schwer hörte*, hielt, auf Klärich's Rath, einen Monat lang täglich dreymal einige Minuten einen Magnetstahl ins Ohr: es entstand daselbst Wärme, Jucken, gelindes Stechen, Ziehen und Klopfen, auf der Stirne zeigte sich Schweiss und das Uebel wurde gänzlich gehoben (Götting. Anzeig. 1765. S. 714). Eine Frau welche den *schwarzen Staar* hatte erhielt eine Verbesserung ihres Gesichts da man ihr einen sehr guten Magnet in den Nacken und kleine mit Eisenfeile gefüllte Säckchen auf die Augen gelegt hatte (Eph. Nat. Cur. 1686. Dec. 2. an. 5. p. 473). Einem 72jährigen Podagristen, der mit dem rechten Auge, welches schwach war und immer thränte, alle Gegenstände *doppelt oder dreyfach sah*, legte man täglich dreymal, jedesmal eine Stunde, einen Magnetstahl an den Augenwinkel und die Krankheit verschwand nach 16 Tagen (Berliner Magazin Bd. 3. S. 486). Gegen andere *Augenkrankheiten* wandte Weber zu Walsrode den Magnet mit Nutzen an (Christoph *Weber* Würkung d. künstl. Magnete in einem seltenen Augenfehler, Hannover 1767. 8.) In den späteren Zeiten hat man mit Unrecht die Anwendung des Magnets fast ganz verlassen oder sie wie eine sogenannte sympathetische Cur betrachtet.

Andry u. *Thouret* Beobacht. u. Untersuchungen üb. d. Gebrauch des Magnets in der Arzneykunst, a. d. Franz. Leipz. 1785. 8. M. 2 Kpfrn.

Recueil des effects salutaires de l'aimant dans les maladies. Gen. 1782. 8.

Luneau de Boisjesmain aimants artificiels de Lenoble, ou moyens de se guérir soi-même etc. Paris 1800. 8.

Von den Magnetcuren, in Nicolai's Samml. v. Beobachtungen etc., Jena 1784. S. 627—749; *Hemmann* medic. chir. Aufsätze, Berlin 1791. 8. S. 1—40; *Heurteloup* in Hufelands neuesten Annal. Bd. 3. S. 450.

§. 313.

Der *gepülverte* oder *verschiedenen äusserlichen Arzneymitteln beygemischte Magnet* besitzt entweder sehr schwache oder gar keine (eigenthümliche) Heilkräfte, wie dieses angestellte Versuche bewiesen haben.

In *alten Schriftstellern* findet man über die innerliche und äusserliche Anwendung des Magnetsteins, z. B. in Pflastern etc. gar wunderbare

Erzählungen, welche man in der Schrift von Andry und Thouret (S. 6—32) gesammelt findet. Allgemein wird angenommen, dass der *Magnetstein durch Pulvern und Glühen* seine Anziehungskraft verliere und demnach ein blosses Eisenerz zurückbliebe, aber Hemmann (a. a. O. S. 38) hat dagegen einige, wohl nicht ganz ungegründete Zweifel erhoben und Paracelsus behauptete eine aus dem Magnet bereitete Tinctur (magisterium magnetis) besessen zu haben, welche das anziehende Princip des Magnets enthalte. Ob dieses möglich sey, wird vielleicht die Nachwelt entscheiden.

Die Anwendung des thierischen Magnetismus.

§. 314.

Der *thierische Magnetismus* (magnetismus animalis) besteht in einem kunstmässigen Verfahren, durch welches man vermittelst verschiedener mit den Händen angestellter Berührungen an einem Menschen mancherley und zuweilen sehr ernstliche Erscheinungen erweckt, welche die Anhänger dieser Methode von einer eigenthümlichen, vermittelst der Manipulationen hervorgebrachten, Einwürkung ableiten und diesen thierischen Magnetismus als ein Heilmittel gegen zahlreiche Krankheiten betrachten. Die *Würkungen* desselben sind nach Verschiedenheit der Subjecte verschieden. Bey *einigen sensiblen*, reitzbaren Personen, vorzüglich Frauenzimmern, erfolgen: Schläfrigkeit, Beängstigung, Schwierigkeit beym Athmen, profuser Schweiss, vermehrte Ausleerungen, Ohnmacht, Krämpfe, Zuckungen und Somnambulismus; bey *andern* und vorzüglich Männern zeigen sich dagegen fast gar keine sinnlich wahrnehmbare Würkungen, oder äussern sich doch nur in einem weit geringeren Grade. Diese Verschiedenheit macht aber die Erfahrungen trügerisch und die Beurtheilung derselben schwierig. Uebrigens scheint es, dass die erwähnten Würkungen wohl nur der Reitzung empfindlicher Stellen des Körpers und der Einbildungskraft zugeschrieben werden müssen, wobey doch

vielleicht auch die thierische Electricität eine Rolle spielen mag. Die Erregung heftiger Nervenzufälle wird aber allemal zu vermeiden seyn.

Synonyma: Lebensmagnetismus, Menschenmagnetismus, Neurogamie, Mesmerismus, auch neuerdings Mesmerthum.

Viele glückliche Curen welche Anton Franz *Mesmer* seit 1773 durch das Bestreichen krankhaft afficirter Theile mit künstlichen Magneten vollführt hatte, und die dabey gemachte Bemerkung, dass er bey nervenschwachen Personen viele Erscheinungen hervorbrächte, welche von den gewöhniglichen Würkungen des Magnets (§. 310.) sehr verschieden waren, leitete ihn bald auf die Vermuthung: ob die Magnetstäbe nicht vielleicht zugleich als Leiter eines aus seinem eigenen Körper ausströmenden Fluidums dienen könnten, und der Erfolg bewies ihm die Gewissheit dieser Vermuthung, da er sich überzeugte, dass er mit seinen blossen Händen ganz dieselben Erscheinungen zu bewürken im Stande wäre. Er sandte 1775 an die berühmtesten Academien Sendschreiben, in welchen er seine Grundsätze entwickelte und von seinen magnetischen Curen Bericht erstattete; verliess dann 1777 Wien, trat im Februar 1778 in *Paris* auf, gab eine Schrift heraus (Mém. de Mr. Mesmer sur la découverte du magnetisme animale, Paris 1779. 8.), worin er das Wesentliche eines neuen etwas mystischen Systems aufstellte, und erhielt bald den grössten Theil der Aerzte zu Gegnern, aber einen desto grösseren Beyfall beym nichtärztlichen Publicum, welches ihn als einen Mann voll alter ägyptischer Weisheit und als den Wohlthäter des Menschengeschlechts beynahe vergötterte. Späterhin (1781) errichtete er in Paris eine *geheime Gesellschaft* unter dem Namen der Harmonie, wo er diejenigen, welche hundert Louisd'or bezahlten, unter dem Versprechen ewiger Verschwiegenheit in sein Geheimniss einweihte. Andre *harmonische Gesellschaften* bildeten sich seit 1784 in den verschiedenen Provinzen Frankreichs und auf den französischen Inseln ausserhalb Europa's; von ersteren war die Muttergesellschaft in Paris, von letzteren auf dem Cap François, aber Mesmer hatte die Hauptdirection über alle Logen. Beym Ausbruche der französischen Revolution wurden die harmonischen Gesellschaften zerstreut und Mesmer entfloh aus Frankreich. Seit 1787 war indessen der thierische Magnetismus in *Deutschland* den Aerzten Bicker, Olbers, Wienholdt, Böckmann und Gmelin von Strasburg aus bekannt geworden, und diese suchten ihn vom eingeschlichenen Charlatanismus zu reinigen und in die Heilkunst einzuführen. Nachdem lange für und wider seine Realität gestritten worden war, wurde

er von mehreren Seiten zum Gegenstande der Untersuchung gemacht, scheint aber leider in den letzteren Jahren ganz in Mysticismus und Schwärmerey ausarten zu wollen und demnach für die practische Heilkunde bald völlig verloren zu seyn. *Mesmer* zog sich von der Welt zurück und brachte den Rest seines Lebens in Frauenfeld, im Canton Thurgau in der Schweiz, zu, wo ich das Vergnügen hatte im Juny 1810 die Bekanntschaft dieses ehrwürdigen Greises zu machen und mehrere Tage in seiner Gesellschaft zu verleben. Er starb den 5ten März 1815 zu Merspurg am Bodensee, wo er sich den Winter über aufgehalten hatte, und war geboren den 23. May 1734 in Weiler, einem Dorfe unweit Stein am Rheine.

Das *Verfahren bey der Anwendung des thierischen Magnetismus* oder das Magnetisiren besteht in sanftem Streichen mit den Händen in einer und derselben Richtung, denn durch Gegenstriche wird die Würkung aufgehoben. Die würksamen *magnetischen Striche* müssen alle abwärts und auswärts, vom Kopfe nach den Extremitäten hin laufen; die *Gegenstriche* laufen einwärts und aufwärts, vernichten die wohlthätige Einwürkung der ersteren und können bey sehr reitzbaren Subjecten die heftigsten Zufälle veranlassen. Der Würkende oder *Magnetiseur* muss Gesundheit und Stärke des Körpers und Geistes, nebst einen reinen und regen Eifer für das Gute besitzen, mit Ruhe und Selbstvertrauen zum Werke schreiten, ohne Ableitung des Geistes auf das Erkennen anderer Gegenstände oder des Gemüths durch Affecte einwürken und dabey an Lebensenergie und Willenskraft den Magnetisirten übertreffen, weil dieser in ein eigenthümliches Verhältniss, einseitiger dynamischer Abhängigkeit versetzt werden soll. Im Magnetiseur muss demnach das Würkungsvermögen (die Activität) herrschen, im *Magnetisirten* dagegen die Reitzbarkeit (die Passivität) überwiegend seyn. Je mehr Reitzbarkeit und je weniger Würkungsvermögen ein Mensch besitzt, desto empfänglicher ist er gemeiniglich für die Einwürkung des thierischen Magnetismus. Kinder, Personen welche sich in ihrer Entwickelungsperiode befinden, Frauenzimmer, besonders wenn sie blond sind, oder wenn ihre Katamenien eintreten wollen, besitzen oftmals Empfänglichkeit; am grössten ist diese aber bey nervenschwachen, hysterischen Personen und in Krankheiten, wo bereits das eine oder andere Symptom Statt hat, welches mit den besonderen Erscheinungen des thierischen Magnetismus übereinkommt. Der vollkommen Gesunde ist dagegen mehrentheils gar nicht empfänglich und dieses um so weniger, je mehr er geschickt ist, selbst als Magnetiseur auf Andre zu würken. Wenn die Hände des Magnetiseurs mit seidenen Handschuhen,

oder anderen electrischen Nichtleitern bedeckt sind, so soll seine Behandlung unwürksam, wenn er aber mit dem zu magnetisirenden Subjecte vermittelst electrischer Nichtleiter isolirt ist, oder sich während des Magnetisirens den Kopf, die Schultern oder die Seiten von Jemanden, der sich hinter ihn stellt und den Kranken nicht zuwider ist, mit Willenskraft umfassen lässt, intensiv stärker seyn. Der Kranke muss eine solche *Stellung* haben, dass sie für den etwa eintretenden Schlaf bequem ist und dem Magnetiseur die erforderlichen Bewegungen ungehindert verstattet, so nämlich, dass dieser ohne Mühe den Scheitel und die Füsse abreichen kann; dazu ist Sitzen auf einem Lehnstuhle, wobey die Füsse auf einen Schämel gestellt werden, am bequemsten. Der Magnetiseur setzt sich alsdann auf einen Stuhl, dem Kranken gegenüber und zwar so nahe, dass er mit seinen Knien die des Kranken umschliesst, ohne sie zu berühren. Kann dagegen der Kranke das Bett nicht verlassen, so giebt man ihm vermittelst Polster eine halb sitzende Stellung und magnetisirt über der Bettdecke welche jedoch dünne seyn muss und nicht von Seide seyn darf. Die *magnetische Behandlung* selbst geschieht gemeiniglich mit der blossen Hand, heisst daher *Manipulation*, und begreift mehrere Berührungsarten in sich, deren äussere Form zwar, wie ich bemerkt zu haben glaube, weniger wesentlich ist, als man gewöhniglich annimmt, in deren Darstellung ich jedoch meinem Freunde Kluge folgen werde, so wie ich ihn überhaupt in dieser Anmerkung grösstentheils folge. Zuvörderst wendet man das *in Rapportsetzen* (mettre en rapport), oder die vorbereitende Manipulation an, indem man mit beyden Händen die Schultern des Kranken so umfasst, dass die Ballen der Daumen in den Achselhöhlen, die übrigen Fingern aber auf den Schultern ruhen; in dieser Lage verweilt man einige Secunden, erweckt in sich den Gedanken als wolle man die Schultern zusammendrücken, gleitet dann, die Oberarme des Kranken umfassend, zu den Ellenbogengelenken hinunter, verweilt hier wieder eine gleiche Zeit und geht längs der Vorderarme zu den Händen hinab, wo man die Finger auf den Handrücken ruhen lässt und die Spitzen der Daumen gegen die Daumen des Kranken stemmt. Beym Hinabgleiten längs der Arme berührt man sie immer mit der vollen Hand oder den Handtellern (*Palmar-Manipulation*), während die Daumen mit ihrer Fläche an der innern Seite der Arme, über die grossen Gefäss- und Nervenstämme, hinabgeführt werden. Hierauf wendet man beyde Handrücken dem Kranken zu, hält die Finger ausgestreckt aneinander, führt in dieser Lage (*Dorsal-Manipulation*) die Hände zur Seite des Kranken, in einem möglich grossen nach aussen gehenden Bogen, zu den

Schultern zurück und wiederholt dies Verfahren zwey bis drey Male. Häufige Versuche haben nämlich gelehrt, dass durch die Annäherung des Handrückens keine Würkung auf den Kranken erfolge; daher bedient man sich gemeiniglich beym Zurückführen der Hände der Dorsal-Manipulation, nebst jener bogenförmigen Rückwärtsbewegung, um nicht durch Gegenstriche die hervorgebrachte Würkung wieder aufzuheben, und nennt dieses die *Behandlung im Bogen oder die vagirende Manipulation.* Die eigentlich würksame Berührungsart, vermittelst welcher die magnetischen Striche vollführt werden, ist dagegen die Einwürkung mit der innern Fläche der Hände oder die *Volar-Manipulation*, welche in die schon erwähnte Palmar-Manipulation und in die Digital-Manipulation zerfällt, je nachdem sie mit den Handtellern oder Fingerspitzen unternommen wird. Die *Palmar-Manipulation* würkt in der Regel viel milder und dem Kranken angenehmer, als die Digital-Manipulation, und weil sie oftmals entstandene Nervenzufälle zu besänftigen vermag, wird sie auch das *Calmiren* (calmer) genannt. Die würksamere *Digital-Manipulation*, welche Gmelin vorzugsweise mit dem Namen der positiven oder mittheilenden Berührungsart belegte, kann gradweise stärker würken, je nachdem die Finger in verschiedene Verbindung mit einander gebracht werden, denn der Daumen äussert die kräftigste Würkung und nach ihm der kleine Finger. Die mit ausgebreiteten, klauenartig gebogenen Fingern verrichtete *expandirte Digital-Manipulation* würkt am schwächsten, stärker die *contrahirte Digital-Manipulation*, wobey die Fingerspitzen einander genähert und in einen Punct vereinigt werden, noch stärker die *einfache Pugnal-Manipulation*, wobey mit zusammengeballter Faust nur allein die Spitze des ausgestreckten Daumens auf den Kranken gerichtet wird und am stärksten, oft auf eine gefährliche Weise so dass Convulsionen entstehen können, die *doppelte Pugnal-Manipulation*, wobey mit geballten Fäusten die Rücken beyder Daumen aneinander gelegt und die Spitzen derselben gegen den Kranken gehalten werden. Die *Pollicar-Manipulation*, indem man bloss mit der Volarfläche des Daumens magnetisirt, wird bey kleinen Theilen angewendet, welche die Anwendung der ganzen Hand nicht zulassen. Eine ebenfalls würksame Berührungsart ist die *Marginal-Manipulation*, wobey der Magnetiseur seine flachen Hände mit den Ulnarrändern etwas schief andrückt und an den Kranken herabstreicht; aber sie unterscheidet sich dadurch wesentlich von der *Volar-Manipulation*, dass sie mit dieser im Gegensatze steht, da sie gemeiniglich die Würkungen derselben wieder aufhebt, weshalb sie Gmelin, der Erfinder derselben, die negative Berüh-

rungsart nannte. Wenn nun der *animalische Magnetismus angewendet* werden soll und der Magnetiseur sich mit dem Kranken, auf die vorhin beschriebene Weise, in Rapport gesetzt hat, so schreitet er zur *einwürkenden oder effectiven Manipulation*. Bey sehr reitzbaren Kranken wählt man die Palmar-Manipulation, bey geringerer Reitzbarkeit aber eine Digital-Manipulation, gewöhniglich die vagirende expandirte und manipulirt alsdann, je nachdem man schwächer oder stärker einwürken will, entweder *in Distans*, d. i. ohne würkliche Berührung des Kranken aus einer Ferne von einigen Zollen, oder *mit Contact* und berührt den Kranken, entweder *sanft* jedoch mit Kraftanstrengung als wolle man den Kranken drücken, oder mit *starken Contact*, welches man Massiren genannt hat. Die *vagirende Palmar-Manipulation* wird verrichtet indem man die flachen Hände langsam, in Distans oder mit sanftem Contacte, vom Scheitel aus über die Augen und Seitentheile des Kopfs, über die Brust und Arme, und über den Unterleib und die Schenkeln zu den Zehen hinab führt, vermittelst der Dorsal-Manipulation wieder zum Scheitel gelangt und so bis zu Ende fortfährt; nur wenn der Kranke keine grosse Empfindlichkeit äussert, darf mit einem gelinden Druck über den Augen, der Herzgrube, dem Unterleibe und den Knien verweilt werden. Die *vagirende expandirte Digital-Manipulation* (Traitement à grands courants) wird folgendermaassen unternommen. Man setzt die Spitzen der beyden aneinander gehaltenen Daumen in die Mitte des obern Theils der Stirne, während die übrigen ausgebreiteten Finger auf den Seitentheilen des Kopfes ruhen, streicht nun zur Nasenwurzel herunter, führt die Daumen mit gelindem Drucke über die Augenbraunen nach den Schläfen hin, ruht etwas an den äussern Augenwinkeln, gleitet zu beyden Seiten des Kopfes und Halses über die Schläfegegenden, zwischen den Ohren und den hintern Rändern des Unterkiefers herunter, nähert die Daumen einander gegen das Brustbein hin und führt sie, dicht aneinander gehalten, über die Mitte desselben zur Herzgrube hinab; hier verweilt man etwas, geht zur Mitte der Nabelgegend, ruht wieder einen Augenblick, fährt dann, indem man die Daumen von einander entfernt, in divergirender Richtung schräge über den Unterleib zu den Schenkeln hinab, geht an der inneren Fläche derselben bis zu den Knien, verweilt dort und gleitet endlich an der inneren Seite der Unterschenkel hinunter bis zu den grossen Zehen, während die übrigen Finger beständig seitwärts der Richtung der Daumen von den Seitentheilen des Kopfs über die Brust, den Unterleib und die äusseren Flächen der Ober- und Unterschenkel folgen. Von den Zehen geht man vermittelst der Dorsal-Mani-

pulation zu den Schultern hin, umfasst sie mit den Fingerspitzen und streicht nun mit denselben längs den Armen herunter, auf die Weise wie es beym in Rapportsetzen beschrieben worden ist. Eine solche Manipulation darf nicht geschwinde gemacht, sondern die Hände müssen ungefähr in einer halben Minute über den ganzen Körper hinabgeführt werden, denn eine schnellere Bewegung pflegt alle Würkung wieder aufzuheben. Dieses Verfahren wird alsdann immer von neuen wiederholt und bis zu Ende der Würkung fortgesetzt. Nach einer jeden magnetischen Behandlung ist es nöthig den Kranken eine Zeitlang zu *ventiliren*, weil er sich sonst den übrigen Theil des Tages unbehaglich zu fühlen pflegt. Dieses Ventiliren (Fächeln, Anwehen, das allgemeine Calmiren) besteht darin: dass man mehrere Male mit den flachen Händen und etwas zur Seite gekehrten Fingerspitzen, in einer etwa 6 Zoll weiten Entfernung vor dem Kranken mässig schnell, gerade oder wellenförmig herabfährt, um dadurch einen gleichmässigen Luftzug, wie ein sanftes Wehen, hervorzubringen. Soll der Magnetismus *bey* blossen *Localaffectionen* angewendet werden, so muss allemal das in Rapportsetzen und die effective Palmar- oder Digital-Manipulation vorangehen; alsdann kann man aber, durch die *stätige Behandlung oder figirte Manipulation*, auf den leidenden Theil insbesondere zu würken suchen, indem man ihn adspirirt, d. h. mit einer gewissen Willenskraft und Schnelligkeit anhaucht (das *Adspiriren*), oder ihn spargirt, d. h. die Fingerspitzen den Handtellern nähert und sie dann schnell, mit einem Schwunge der ganzen Hand gegen den Kranken hin wieder von einander entfernt und ausbreitet, als wolle man ihn mit einer daranhängenden Flüssigkeit besprengen (das Besprengen, *Spargiren*, oder Laden, Charger). Hartnäckige Localzufälle weichen oft nur dann erst, wenn man sie durch das *Hinzuleiten, vermittelst der contrahirten Digital-Manipulation* zuvor verstärkt hat und darauf calmirt. Uebrigens ist es im Ganzen zweckmässiger, auf den ganzen Körper zu würken und allgemeine Reactionen zu veranlassen. Wenn *während einer magnetischen Behandlung* bedeutende Schmerzen, Nervenzufälle, oder überhaupt *heftige Reactionen* entstehen, so sucht man diese durch eine zweckmässige Manipulation wieder zu *calmiren*, wobey im Allgemeinen die *Regel* gilt: dass alle Zufälle, welche mit einer höheren Röthe, einem stärkeren Wärmegrade und vermehrtem Turgor des leidenden Theils verbunden sind, durch Palmar- und Marginal-Manipulation gemildert, durch Digital-Manipulation aber verschlimmert, dagegen alle Zufälle, welche mit Blässe, Kälte und vermindertem Turgor des afficirten Theils vorkommen, durch Digital-Manipulation beseitiget, aber durch Pal-

mar- und Marginal-Manipulation vermehrt werden. *Ebenfalls würksam* gegen heftige Reactionen zeigt sich das Adspiriren des Kranken, während man ihm die eine flache Hand auf den Scheitel und die andere auf die Herzgrube legt, oder das bereits erwähnte Ventiliren. Lassen sich die Zufälle durch diese Behandlungsarten nicht bald beseitigen, so sucht man sie einstweilen zu *decliniren* und zu andere minder wichtige Theile überzuführen, indem man eine adspirirte flache Hand, die contrahirten Fingerspitzen, oder die Spitze des Daumens eine Zeitlang auf dem angegriffenen Theile ruhen lässt, dann abwärts streicht und dieses Verfahren immer von neuem wiederholt, während man die andere Hand flach auf die entgegengesetzte Seite, oder oberhalb des leidenden Theils, oder auf den Kopf des Magnetisirten legt. Ein sehr *häufiger Zufall* beym Magnetisiren ist krampfhaftes Zucken der Augenlieder, oder Empfindlichkeit und Brennen der Augen mit Lichtempfindung; zur Beseitigung dieses Zufalls streicht man mit den Flächen der Daumen von den innern Augenwinkeln über die Augenlieder nach den äussern hin, wiederholt dieses einige Male, adspirirt dann die flachen Hände und bedeckt mit ihnen einige Secunden lang die Augen.

Ausser der *einfachen magnetischen Behandlung*, von welcher bis jetzt die Rede gewesen ist, giebt es noch eine *zusammengesetzte*, welche in der Anwendung solcher Hülfsmittel besteht, die entweder die Würkung des thierischen Magnetismus bloss verstärken (Verstärkungsmittel), oder selbst magnetisch würken und insofern die Manipulation mehr oder weniger ersetzen können (Substitute). Als *magnetische Verstärkungsmittel* betrachtet man: *Isolirung* des Kranken allein oder des Magnetiseurs zugleich, ganz nach denselben Regeln wie das electrische Isolatorium (§. 298. Anm.) eingerichtet ist; Berührung des Kranken vermittelst zweyer *Conductoren*, d. h. eiserner oder stählerner Stäbe, von ohngefähr acht Zoll Länge und 1/3 Zoll Durchmesser, die der Magnetiseur mit voller Hand fasst und durch welche die Würkung noch concentrirter als durch die Pugnal-Manipulation geschehen soll; Vorhalten eines *Spiegels*, welchen der Magnetiseur an seiner Brust befestigen kann und wodurch sich das magnetische Fluidum vermittelst Reflexion verstärken soll; endlich *gleichzeitige Anwendung der Electricität*, als electrisches Bad (§. 300.), oder der *Musik*. Die Anwendung *magnetischer Substitute* soll sich auf dem Erfahrungssatze gründen, dass manche Körper, sogar unorganische, durch die Manipulation eine solche Veränderung erleiden können, dass sie durch ihr Zurückwürken auf einen in ihre Nähe kommenden thierischen Körper, dieselben wenn gleich schwächere Erscheinungen erregen, wie die einfache magnetische Behandlung

selbst. Zu den vorzüglichsten Substituten rechnet man: das magnetisirte Wasser, das magnetisirte Glas, das magnetische Bacquet, und den magnetisirten Baum. Das *magnetisirte Wasser* soll ein vorzügliches Unterstützungsmittel einer jeden magnetischen Cur seyn, fast wie die Manipulation würken, Krämpfe und Schmerzen besänftigen, ja sogar magnetischen Schlaf hervorbringen können, wenn die Disposition dazu schon vorhanden ist. Man magnetisirt Wasser indem man es in einem offenen Glase auf den linken Handteller stellt und, während das Glas von der linken Hand umfasst wird, mit der rechten die Pugnal-Manipulation auf das Wasser einwürken lässt: indem man die Spitze des Daumens an der linken Seite gegen den obern Rand des Glases setzt, hier etwas verweilt, dann über die Wasserfläche, welche man leicht berührt, zum entgegengesetzten Rande der rechten Seite hinüber fährt, dort wieder etwas verweilt, dann an der äussern Fläche des Glases bis zu dessen unterm Rande hinunterstreicht, darauf zur Seite des Glases in einem nach aussen gehenden Bogen zurückgekehrt und dieses Verfahren einige Male wiederholt. Hierauf spargirt man die Wasserfläche 2 bis 3 Minuten lang, oder adspirirt sie, *comprimirt* sie noch einige Zeit, d. h. drängt den Handteller mit einem intendirten Drucke wiederholt gegen dieselbe, rührt dann das Wasser mit einem Glasstäbchen um und bedeckt es mit einem gläsernen Deckel. Solches Wasser soll gegen 48 Stunden seine Würksamkeit behalten, wenn nämlich das Glas nicht mit Eisen in Berührung kommt, und jeder vollkommne Somnambul soll es von dem gewöhniglichen Wasser auf das bestimmteste unterscheiden können. Man magnetisirt auch ganze Bäder oder lauwarme Fussbäder, welche letztere als Verstärkungsmittel während der Manipulation angewendet werden, indem man die Wasserfläche einige Zeit mit den flachen Händen nach Einer Richtung streicht, sie hierauf spargirt und endlich das Wasser durch einander rührt. Das *magnetisirte Glas* soll nicht nur die Manipulation bey gleichzeitiger Anwendung verstärken, sondern sogar die Einwürkung des abwesenden Magnetiseurs im Verlaufe der Cur ersetzen können. Man wählt dazu ein ovales mit einem Loche versehenes Stück Spiegelglas, von ohngefähr zwey Zoll Länge und anderthalb Zoll Breite, und magnetisirt es durch öfteres Adspiriren, Spargiren und Bestreichen, oder auch dadurch, dass man es einige Zeit am Leibe trägt. Wienholdt fand in dieser Absicht eine planconvex geschliffene Platte von Schwerspat vorzüglich würksam. In Seide gehüllt verwahrt sollen solche Platten mehrere Tage lang würksam bleiben. Zur gewöhniglichen Manipulationszeit enthüllt der Kranke die Platte und hängt sie, vermittelst eines durchgezogenen leinenen Bandes oder in einen leinenen

Beutel gesteckt, so um den Hals, dass sie gerade vor seiner entblössten Herzgrube zu liegen kömmt. Auch *Bouteillen* hat man durch öfteres Hineinhauchen und Streichen ihrer Flächen magnetisirt, oder dadurch dass man die Daumen, stark mit Wasser befeuchtet, in die Oeffnung einer Bouteille steckte, diese zwey Minuten lang um ihre Axe drehte und dabey einige Wassertropfen vom Daumen an der innern Fläche hinabgleiten liess; man verwahrte sie verstopft bis zur Zeit der Manipulation, da sie geöffnet und dem Kranken gegen die Herzgrube gehalten wurden. Die Einrichtung des *magnetischen Bacquets*, oder Gesundheitszobers und die Art wie *Bäume* magnetisirt werden können, beschreibt Kluge (S. 411 — 423, vergl. Hennemann über das verdeckte magnetische Leitungsbehältniss, in Wolfart's n. Askläpieion Bd. 3. H. 1). Obgleich diese Substitute die würksamsten von allen seyn sollen, so muss ich gestehen, dass ich überhaupt an *alle* Substitute keinen rechten Glauben haben kann, ohne gerade darum die Erfahrungen achtungswürdiger Männer bezweifeln zu wollen, empfehle jedoch in dieser Rücksicht die unten angeführte vortreffliche Schrift unsers J. D. Brandis zur Beherzigung und vorzüglich den 77sten Paragraphen S. 160.

Worin das *Wesen des thierischen Magnetismus* bestehe, lässt sich kaum anders als durch Analogie erklären. Ein galvanelectrischer Prozess liegt demselben schwerlich zum Grunde, auch scheinen die von Nasse angestellten Versuche (allg. medic. Annal. 1810. S. 193 — 214) dagegen zu sprechen. Die Erfahrungen: dass ein anhaltend fortgesetztes Reiben der Haut Schlaf verursache (§. 183. Anm.), dass das Massiren erschöpfte Menschen stärke oder rheumatische Schmerzen und andere Krankheiten heile (§. 87. Anm.), dass Balnea animalia (§. 149. Anm.) sich in manchen örtlichen Uebeln würksam zeigen, oder aufgelegte lebendige Thiere oftmals Schmerzen lindern und die blühende Jugend durch seine Nähe entkräftete Menschen gleichsam aufs neue wieder belebe (Heilige Schrift 1. B. der Könige c. 1. v. 1 — 4; Swieten comment. in Boerhave aph. Lugd. Bat. 1752. 4. T. 1. p. 30), scheinen mir zwar mit den Erscheinungen des thierischen Magnetismus in einer gewissen Beziehung zu stehen, aber eben so wenig selbst magnetische Erscheinungen zu seyn, wie die sympathischen Affectionen, welche z. B. das Kitzeln bey sehr empfindlichen Personen durch seine Einwürkung auf das Herz als Ohnmacht, auf den Magen als Erbrechen und auf das Gehirn als Convulsionen äussern kann (Bichat allgem. Anatomie durch Pfaff Thl. 2. Abtheil. 2. S. 234), und die Würkungen mancherley mechanischer Reitzungen der Haut (§. 114. Anm.) oder der Zugmittel (§. 237. 250.)

auf entfernte Organe, welche sich mehrentheils nach den Gesetzen des Consensus und Antagonismus (§. 246. Anm.) hinlänglich erklären lassen. Am allerwenigsten darf aber der thierische Magnetismus mit jenen Erscheinungen verwechselt werden, welche kitzelnde Berührungen nervenreicher Hautstellen durch Erregung wohllüstiger Sinnlichkeit und Aufregung des Geschlechtstriebes hervorbringen; denn wenn sich nicht läugnen lässt, dass ein Magnetiseur ohne Grundsätze und Selbstbeherrschung, oder der gemeine Alltagsmensch, dem der göttliche Impuls wodurch allein das Göttliche gewürkt wird gänzlich fehlt, leicht bey der Anwendung des Magnetismus auf diesen Abweg gerathen könne, so lehrt doch die beständige Erfahrung, dass Reinheit des Gemüths ein Haupterforderniss des Magnetiseurs sey und dass durch nichts so sehr die bereits eingetretenen magnetischen Erscheinungen gestört und in die gefährlichste Verwirrung gesetzt werden, als wenn sich die gröbere Geschlechtsliebe ins Spiel mische. Demnach sieht man sich genöthigt: den thierischen Magnetismus als eine eigenthümliche Erscheinung zu betrachten, welche von der *dynamischen Einwürkung eines überwiegenden Nervensystems auf ein anderes schwächeres* bedingt werde. So wenig sich die dynamische Einwürkung der Sonne auf den Verlauf und die Entscheidung acuter Krankheiten, beym Anbruche des Tages und am Abende, so wie chronischer Krankheiten im Frühjahre und Herbste, oder des Mondes auf die Exacerbationen mancher Nervenkrankheiten zur Zeit des Vollmonds oder Neumonds, ja zwischen den Wendekreisen selbst auf die Entwickelung mancher Fieberkrankheiten, und verschiedener irdischer Körper, z. B. der Metalle, des Wassers u. a. auf solche Menschen, welche eigenthümliche Idiosynkrasien besitzen, geläugnet werden kann, eben so wenig lässt sich eine dynamische Einwürkung der Nervensysteme animalischer Organismen auf einander bezweifeln, wovon wir sogar im gemeinen Leben in der wechselseitigen Zuneigung und Abneigung gewisser Menschen, in der Antipathie verschiedener Personen gegen Katzen oder andre Thiere und in vielen anderen dergleichen Thatsachen (Burdach's Physiol. S. 272), täglich Beyspiele vor Augen haben, welche aber vorzüglich noch durch den thierischen Magnetismus selbst bestätigt wird, dessen Realität *jetzt* wohl kaum mehr von irgend einem Arzte in Zweifel gezogen werden möchte. Bey Empfänglichkeit für thierischen Magnetismus kann aber die dynamische Einwürkung des einen Nervensystems in das andere, durch die beschriebene Behandlungsart, allmählich bis auf den Grad steigen: dass die Thätigkeit beyder Nervensysteme gleichsam in eins verschmilzt, oder die Personalität des einen

Menschen aufgehoben und der des andern untergeordnet wird. Indem der Magnetisirte in Schlaf fällt, cessirt in ihm die Willenskraft, der willkührliche Lauf der Vorstellungen, so wie der Gebrauch der Sinne und der willkührlichen Muskeln, weil das Gehirn seine eigenthümlichen Verrichtungen nicht mehr vollziehen kann, sondern gewissermaassen zu einem Ganglion, so wie das ganze Nervensystem zu einem blossen Gangliensystem herabgestimmt wird, da der Organismus den absoluten Centralpunct des animalischen Lebens im Hirne verloren hat. Beyde in eine eigenthümliche Verbindung getretenen Nervensysteme stellen nun Eine organische Einheit dar, deren höhere Potenz, als geistiges und thierisches Leben im Magnetiseur herrscht, dessen niedere Potenz sich dagegen als ein mit verstärkter Thätigkeit von statten gehendes Pflanzenleben (Reproduction) im Magnetisirten darstellt. Von diesem Gesichtspuncte aus belegte Burdach (Physiologie S. 273) den thierischen Magnetismus mit dem bildlichen Namen Neurogamie (Nerven-Ehe) und nannte den Magnetiseur Neurander (Nerven-Mann), den Magnetisirten aber Neurogyne (Nerven-Weib) und den magnetischen Schlaf den neurogamischen Somnambulismus, zum Unterschiede vom selenogamischen (dem Nachtwandeln oder der Mondsucht). Diese Benennungen sind indess getadelt worden (Salzb. medic. chir. Zeit. 1810. Bd. 3. S. 339) und können allerdings zu verschiedenen Witzeleyen gemissbraucht werden.

Die *Erscheinungen des thierischen Magnetismus*, welche durch Manipulation bey empfänglichen Subjecten hervorgebracht werden können, äussern sich hauptsächlich folgendermaassen. Der *vegetative Lebensprozess* in seinem ganzen Umfange geht mit vermehrter Energie vor sich, der Puls wird lebhafter, die Haut röther, die Wärme steigt, das Athmen geschieht schneller und tiefer, Absonderungen und Ausleerungen werden geregelt, Appetit und Verdauung bessern sich, Krämpfe und Schmerzen weichen, das Gemeingefühl wird erregt, es entsteht ein Gefühl von Stärkung, der nächtliche Schlaf wird ruhig und der ganze Körper bekommt ein besseres, wohles Ansehen. Dabey zeigen sich nun bisweilen während der Manipulation verschiedene örtliche Zufälle: Kälte, Schwere, Spannen, flüchtige Stiche, Schmerzen in einzelnen Theilen, Beklemmung, Jucken, Brennen, Ameisenlaufen, Herzklopfen etc., die sich aber mit Ruhe und Erleichterung endigen. Gemeiniglich erfolgen noch, ausser dem allmähligen Besserwerden, mancherley merkwürdige Erscheinungen, welche sich im *thierischen und geistigen Leben* offenbaren und, von Kluge, nach den verschiedenen Zuständen worin der Kranke dabey in Ansehung seiner Sinnlichkeit gerathen kann, in sechs Grade getheilt

worden sind. Hierbey ist jedoch zu bemerken: dass kein Kranker die Erscheinungen höherer Grade äussert, wenn er nicht zuvor die niedern Grade durchgegangen ist. Im *ersten Grade* (Grad des Wachens) bleiben die Sinnorgane noch ungestört; manchmal erfolgt aber während der Manipulation ein natürlicher Schlaf, aus welchem der Kranke durch ein Geräusch zu jeder Zeit erweckt werden kann und alsdann willkührlich die Augen zu öffnen vermag. Der *zweyte Grad* (Grad der gestörten Sinnlichkeit; der Halbschlaf, oder die unvollkommene Krise) characterisirt sich durch Schwere in den Augenliedern und Drang diese zu schliessen. Erfolgt Letzteres, so scheinen sie dem Kranken aneinander geleimet zu seyn und es ist ihm nun während der ganzen Manipulation völlig unmöglich, sie selbst wieder zu öffnen bis die magnetische Behandlung aufhört. Dabey zeigen sich häufig, ausser den vorhin erwähnten Localzufällen, noch andre, z. B. Uebelkeit, Schauder, Reitz zum Husten, profuse Schweisse, Fieberbewegungen, auch wohl Krämpfe, partielle Lähmungen, Catalepsien etc., die jedoch bey gehöriger magnetischer Behandlung als wohlthätige Revolutionen zu betrachten sind. Das *Schliessen der Augen* des Magnetisirten *befördert man durch Sopiren* (Einschläfern), d. h. man macht mit den Ballen der beyden Daumen, während man die übrigen Finger auf den Schläfen fest anhält, mehrere kräftige und langsame Striche über die Augenbraunen und obern Augenlieder, von der Nasenwurzel nach den Schläfen hin, wobey man jedesmal an den äussern Augenwinkeln etwas verweilt, und dann in einem nach oben gehenden Bogen über die Stirne, mit den Rücken der Daumen gegen den Kranken gewendet, zur Nasenwurzel wieder zurückkehrt. Wird die Absicht hierdurch noch nicht völlig erreicht, so spargirt und comprimirt man eine Zeitlang die Augen und wiederholt dann das vorige Verfahren. Im *dritten Grade* (Grad der gehemmten Sinnlichkeit; der magnetische Schlaf) schliesst der Magnetisirte die Augen, gähnt, reckt den Körper und schläft unter einem tiefen Seufzer ein. Dieser Schlaf, welcher manchmal in Sopor und völlige Erstarrung übergeht, zuweilen mit heftigen Nervenzufällen vergesellschaftet ist, und bald längere, bald kürzere Zeit dauert, unterscheidet sich dadurch von natürlichem Schlaf, dass der magnetisirte Schlafende gegen jedes, auch das heftigste Geräusch durchaus unempfindlich ist und nach dem Erwachen nicht die mindeste Rückerinnerung aus jenem Zustande besitzt. Mit dem *vierten Grade* (Grad des einfachen Sonnambulismus; die vollkommene Krise) beginnt eine Reihe höchst merkwürdiger Erscheinungen, indem der Kranke, im Verlaufe mehrerer Schlafperioden, all-

mählich Somnambule (Somniloque, Crisoloque) wird, d. h. im magnetischen Schlafe erwacht, zu seinem Bewusstseyn gelangt, die Erinnerung aus dem würklichen Leben wieder erhält, und oft auch den Gebrauch seiner Sprache und der willkührlichen Bewegung bekommt. Aber sein Verhältniss zur Welt ist ein anderes geworden, denn die äusseren Sinnorgane, diese einsaugenden Gefässe des Geistes durch welche die Erkenntniss des äusseren Würklichen (des Nicht-Ichs) im gewöhniglichen Leben geschieht, sind gänzlich geschlossen und transitorisch gelähmt, wogegen der Magnetiseur der Mittler des sinnlichen Bewusstseyns geworden ist, und für dieses Schlafleben die ganze Aussenwelt vertritt. Dabey würkt das Gemeingefühl sehr lebhaft, die Annäherung mancher Personen, der Metalle etc. bewürkt widrige Empfindungen und selbst Nervenzufälle, ja das Gemeingefühl wird sogar bis zum Wahrnehmungsvermögen gesteigert. Vorzüglich zeigt sich die Magengegend als Sammelplatz aller Sinnesempfindungen, so dass Sinneseindrücke, welche der Magnetiseur oder Jemand mit dem dieser sich auf die vorhin angezeigte Weise in Rapport gesetzt hat, auf dieselbe einwürken lässt, vom Somnambule auf eine ähnliche Art percipirt werden, wie dieses sonst durch die äusseren Sinne Statt findet, ja mitunter bey weitem vollkommner; denn es werden z. B. Fälle angeführt, dass selbst zusammengelegte Briefe vom Kranken gelesen worden sind, ohne dass sie auseinander geschlagen wurden. Ein solcher magnetischer Zustand dauert eine, oder mehrere Stunden; in einzelnen Fällen jedoch selbst Tage, und dann geht der Somnambulismus in den natürlichen Schlaf und dieser anstatt in Erwachen wiederum in Somnambulismus über, während dessen die gewöhniglichen Ausleerungen fast immer aufgehoben sind, aber nachher um so häufiger und reichlicher erfolgen. Der Somnambule bestimmt in der Regel, wie lange sein Schlafzustand andauern werde, und ob er von selbst erwachen werde, oder vom Magnetiseur erweckt werden wolle. Das *Erwecken* (Excitiren) wird bewürkt: indem man mit den Radical-Rändern der Daumen einige Male schnell von der Nasenwurzel nach den Schläfen hin, oder von den Augenbraunen über die Augenlieder abwärts streicht, als wolle man etwas fortwehen. *Nach dem Erwachen* ist alle Rückerinnerung aus dem magnetischen Schlafe gänzlich verschwunden; aber bey der Wiederkehr des Somnambulismus ist nicht nur die Erinnerung des würklichen Lebens, sondern auch der vorhergegangenen Schlafzustände gegenwärtig, so dass der Kranke gewissermaassen ein doppeltes Leben führt, von welchem alle Kettenglieder des Schlaflebens für das würkliche Leben verloren sind. Wenn der *Kranke* bereits

mehrere Male den Somnambulismus erreicht hat, so bedarf es in der Folge nicht mehr der Manipulation, sondern der magnetische Schlafzustand wird schon hervorgebracht, wenn der Magnetiseur den Kranken stark gegen den Mund, die Herzgrube, die Stirne anhaucht, oder ihm mit festem Blicke ins Auge sieht (das *Figiren der Augen*), sich bloss in seiner Nähe aufhält, oder nur das in einem Spiegel sichtbare Bild desselben aus der Ferne magnetisirt, ja sogar selbst abwesend bloss durch *Figiren der Gedanken* auf denselben einwürkt. Der habituell gewordene Somnambulismus erfolgt auch von selbst, und zwar am öftersten periodisch. Solche ausgebildete Somnambuls können schon dadurch erweckt werden: dass der Magnetiseur sie mit dem Willen, dass sie erwachen sollen, gegen die Nase oder die Augenlieder haucht; sie sollen sich auch selbst durch Manipulationen erwecken und sogar in Somnambulismus versetzen können. Die *höheren Grade* des magnetischen Schlafzustandes, welche sich vom vierten nur durch das Hinzukommen neuer Erscheinungen unterscheiden, begreift man unter der Benennung *Clairvoyance* und nennt den darin versetzten Kranken Clairvoyant. Im *fünften Grade* (Grad der Selbstbeschauung) bekommt nämlich der Kranke eine helle und lichtvolle Erkenntniss seines inneren Körper- und Gemüthszustandes, sagt seine als nothwendige Folge eintretenden Krankheitszufälle auf das Pünctlichste vorher und bestimmt die würksamen Mittel zu ihrer Beseitigung. Späterhin vermag der Clairvoyant oftmals ebenfalls den inneren Körperzustand anderer, mit ihm in Rapport gesetzten, kranken Personen mit eben der Deutlichkeit wie seinen eigenen zu durchschauen und heilsame Mittel für sie zu bestimmen. Dass sich dieses würklich so verhalte, ist sichere Thatsache; wie es aber möglich sey, erklären die Physiologen auf verschiedene Weise, und vorzüglich scharfsinnig, mit einem eindringenden Blick in die Natur des Lebens, scheint mir Brandis (S. 97 ff.) darüber gesprochen zu haben. Im *sechsten Grade* (Grad der allgemeinen Klarheit; Ecstase, oder Desorganisation) breitet sich jene Klarheit über das Nahe und Ferne, im Raume und in der Zeit Gegebene aus. „Von allem Kleinlichen, Irdischen ist der Kranke abgezogen und zu grössern und edlern Gefühlen gesteigert; höchste Ruhe, Unschuld und Reinheit, die aus seinem ganzen Wesen hervorgehen, geben ihm das Ansehen eines Verklärten, und in einer höhern Mundart spricht gleichsam ein Geist aus ihm. Die Verbindung mit dem Magnetiseur ist so innig, dass der Kranke die Gedanken desselben auf das genaueste weiss und seinem blossen Willen gehorcht. Das Gefühl dieses Zustandes soll an Seligkeit gränzen“ (Kluge S. 95).

Viele interessante Thatsachen über die drey höheren Grade findet man bey Kluge (S. 107—204), welcher es auch versucht hat, die Entstehung der magnetischen Erscheinungen zu erklären (S. 205—508).

In Ansehung der *Krankheiten, die sich mit dem wahrscheinlich besten Erfolge vermittelst des thierischen Magnetismus behandeln lassen*, stehen diejenigen oben an, welche das gesammte Nervensystem und vorzüglich dessen geistigen Theil betreffen, oder schon durch einzelne Zufälle eine gewisse Aehnlichkeit mit den magnetischen Erscheinungen selbst zeigen. Dass aber auch manche andere Krankheiten durch ihn müssten geheilt werden können, liess sich schon deshalb vermuthen, weil durch ihn eine so bedeutende Verstärkung des ganzen Reproductionsprozesses hervorgebracht wird, und wiederholte Erfahrungen haben dieses bestätigt. Neuerdings hat sich sogar unter Wolfart eine medicinische Secte gebildet, welche nach Mesmers Theorie die gesammte Heilkunde umzugestalten und alle innerlichen Krankheiten durch den Mesmerismus zu heilen sucht, daher aber der bisherigen arzneylichen Medicin keinen reellen Werth zugestehen will. Dieser in einer mystisch-religiösen Ansicht erscheinenden *Mesmer-Wolfartschen Schule* steht die *Kiesersche* gegenüber, welche sich durch das Streben, die Lehre vom thierischen Magnetismus eine wissenschaftliche Gestaltung zu geben, durch ruhige Forschung und gemässigte Ansichten auszeichnet, für die practische Ausübung dagegen weniger thätig ist. *Kluge* hat in einer Sitzung der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Berlin am 3ten September 1819 erklärt: es habe sich seine Ansicht über den animalischen Magnetismus dahin geändert, dass er denselben keineswegs mehr als ein so grosses Heilmittel schätze, als er früher gethan habe, dass ihm dagegen derselbe als physiologische Erscheinung bedeutungsvoller geworden sey (Hufelands Journal der pract. Heilk. 1820 Januar S. 105). Ich schliesse diese Anmerkung mit Worten des verehrungswürdigen Brandis (S. 167 §. 83.): „Unbezweifelt giebt der Magnetismus dem kranken pusillanimen Leben einen höchst merkwürdigen, oft sehr heilsamen Impuls und fürchterliche Krankheitssymptome werden dadurch gehoben. Wird aber dadurch das ganze Leben mit seiner Aengstlichkeit und Pusillanimität geändert? Hört die eigentliche Cachexie auf? Ich will mit dieser Frage dem Magnetismus nicht zu nahe treten, dieselbe Frage kann mit vollem Rechte jedem Arzneymittel in diesen Krankheiten gemacht werden; die eigentliche Disposition zu diesen Krankheiten heilt nur die Natur in ihren verschiedenen Entwickelungsperioden, nicht

der Arzt mit irgend einer Art von Reitzmitteln. Aber wie glücklich sind wir, wenn wir nur einzelne beschwerliche oder lebensgefährliche Symptome der Krankheiten heben, oder mildern können! Ist dann die Periode des festern Lebens nahe, so haben wir den Kranken gewiss gerettet, das ist auch der Fall beym Magnetismus. Aber durch den Einfluss der magnetischen Manipulation wenigstens wird diese Pusillanimität gewiss nicht gehoben. Ich fürchte sie wird eher vermehrt, das einmal geleitete Leben hat durch diese Leitung gewiss keine Kraft erlangt, allein rasch und kräftig vorzutreten, im Gegentheil hängt es sich immer fester an seinen Leiter und oft geht die Zuneigung in die leidenschaftlichste Anhänglichkeit über. — Sorgfältige Erziehung, nicht durch Raisonnement und Wort, sondern durch zweckmässige Lebensart, können hier sehr viel thun, aber man sehe diesen Punct bey der magnetischen Cur ja nicht für den geringsten an, er ist wahrlich der wichtigste! — Ich würde den Magnetismus, so wie ich ihn jetzt kenne, nicht anders, als in sehr dringenden Fällen anwenden lassen, und sehr grosse Rücksicht darauf nehmen, wer ihn anwendet und bey wem er angewendet wird!!“

Arn. Wienholt Heilkraft des thierischen Magnetismus, nach eigenen Beobachtungen. Lemgo 1802—1806. 8. 3 Theile. Der dritte in 3 Abtheil. herausgeg. von Scherf. (Ladenpr. 7 Thlr. 14 Gr.)

Carl Alexand. Ferd. Kluge Versuch einer Darstellung des animalischen Magnetismus, als Heilmittel. Berlin 1811. gr. 8. Unveränderte Aufl. Berlin 1815 u. 1818. 8. (2 Thlr. 4 Gr.)

Mesmerismus, oder System der Wechselwürkungen, Theorie und Anwendung des thierischen Magnetismus, als die allg. Heilkunde zur Erhaltung der Menschen von *F. A. Mesmer;* herausgeg. von *K. Ch. Wolfart.* Berlin 1814. 2 Bde. 8. (3 Thlr.)

J. Stieglitz über den thierischen Magnetismus. Hannover 1814. 8. (2 Thlr. 8 Gr.)

Wolfart's Erläuterungen zum Magnetismus. Berlin 1815. 8.

C. W. Hufeland Auszug u. Anzeige von Stieglitz über d. thierisch. Magnetism. Berlin 1816. 8. (12 Gr.)

Wolfart der Magnetismus gegen die Stieglitz-Huflandische Schrift in s. Werth behauptet. Berlin 1816. 8. (20 Gr.)

C. von Eschenmayer Versuch d. scheinbare Magie d. thier. Magnetism. aus physiolog. und psychischen Gesetzen zu erklären. Tübingen 1816. 8. (1 Thlr. 12 Gr.)

Joh. Weber d. thier. Magnetism. aus dynam. phys. Kräften verständlich gemacht. Landshut 1816. 8. (10 Gr.)

J. Bährens d. animalische Magnetismus u. d. durch ihn bewürkten Curen. 1817. 8. (1 Thlr. 14 Gr.)

Pfaff über u. gegen d. thierisch. Magnetism. u. die jetzt vorherrschende Tendenz auf d. Gebiete desselben. Hamburg 1817. 8. (2 Mk. 8 Schl.). Einige Gegenbemerkungen von Kieser vergl. allg. medic. Annal. 1818 S. 1441.

G. Bruining schediasma de mesmerismo ante Mesmerum. Groning 1818. 8. (12 Gr.)

J. Ennemoser der Magnetismus wissenschaftlich dargestellt. Leipzig 1818. 8. (3 Thlr.)

J. D. Brandis über psychische Heilmittel und Magnetismus. Kopenhagen 1818. 8. (2 Mk. 12 Schill.)

J. H. Voss d. thierische Magnetismus als Würkung der höchsten Naturkraft. Cöln 1819. 12. (12 Gr.)

J. C. B. Ziermann Stieglitz Ideen über d. thierischen Magnetismus beleuchtet. Hannover 1820. gr. 8. (16 Gr.)

Nees von Esenbeck Entwickelungsgeschichte des magnetischen Schlafs und Traums. Bonn 1820. gr. 8. (20 Gr.)

H. J. Helveg nogle Betragtninger over den dyriske Magnetismes Ubrugelighed som Laegemiddel og sammes skadelige Fölger. Odense 1821. 8. (12 Rbskl. oder 2 Gr.)

A. W. Nordhof Archiv f. d. thierischen Magnetismus. Jena 1805. 1stes u. 2tes St. gr. 8. (1 Thlr. 8 Gr.)

Annales du Magnetisme animal. Paris 1814—1816. 8.

Neues Asclepiaion, oder Jahrbücher f. d. Lebensmagnetismus von Wolfart. Leipzig 1814 — 1820. 1ster bis 3ter Band. gr. 8. Jeder Band enthält 2 Hefte und jedes Heft kostet 1 Thlr.

Archiv für den thierisch. Magnetismus, herausgegeben von *Eschenmayer*, *Kieser* und *Nasse*. Altenburg 1817—1821. 8. Bd. 1 bis 8ten Bandes 1stes Stück. Jeder Band hat 3 Stücke, jedes Stück kostet 18 Gr.

Zeitschrift für psychische Aerzte mit besonderer Berücksichtigung des Magnetismus; herausgeg. von Nasse. Leipzig 1818—1820. gr. 8. (Der Jahrgang 4 Thlr.)

Darstellung der *neuesten Verhandlungen* über d. animalischen Magnetismus in *allg. medic. Annal.* 1816 S. 1442—1466; 1817 S. 599—699; 1818 S. 27—104, 297—366, 433—454, 721—792, 1044—1090, 1441—1509; 1819 S. 155—246, 1053—1229, 1297—1348; 1820 S. 141—145, 210—230, 316—318, 334—338, 585—594, 751—753, 894—898, 1314 etc. Ferner in den letzten Jahrgängen des *Hufelandschen Journals der pract. Heilk.* unter der Rubrik Magnetismus und Medicina magica.

Die Anwendung der Musik als Heilmittel.

§. 315.

Die *Musik* (musica), deren Einfluss auf die thierische Oeconomie unläugbar ist, wurde schon in uralten Zeiten zur Heilung von Krankheiten angewandt. Weil sie aber ursprünglich ausschliessend auf die Affecte würkt, und nur dadurch ihren Einfluss auf den Organismus zu erhalten scheint, so werden ihre *Würkungen* auch nach ihrer eigenthümlichen und verschiedenen Beschaffenheit mannigfaltig von einander abweichen und nicht selten einander gerade entgegengesetzt seyn.

a) Zuvörderst würkt die Musik *auf das Gemüth*, erregt Affecte oder besänftigt sie, erweckt Heiterkeit und Ruhe; kann daher in Nervenkrankheiten, welche mit Traurigkeit und Apathie, oder einem Mangel an Affecten und Leidenschaften verbunden sind, wichtige Dienste leisten.

b) Dadurch bringt sie aber secundaire Würkungen *im Körper* hervor, vermehrt den Blutumlauf und die thierische Wärme, mildert Schmerzen, befördert Absonderungen und Ausleerungen, und veranlasst so einen vielfachen Nutzen in Krankheiten welche in Schwäche, Reitzung oder Unempfindlichkeit begründet sind.

Uebrigens versteht es sich von selbst, dass diese Würkungen *nach der individuellen Gemüthsstimmung und Reitzbarkeit* verschieden sind. Doch verdient die Musik um so mehr eine häufigere Anwendung, weil sie unter so vielen unangenehmen chirurgischen Hülfsleistungen die angenehmste ist.

So wie Worte Ansprache des geistigen Lebens sind, so scheinen melodische unarticulirte *Töne* die eigenthümliche *Ansprache des Gemüths* zu seyn, weshalb denn auch die Macht der Töne auf den Menschen schon in den ältesten Zeiten bekannt war. Ungefähr 1080 J. v. C. G. besänftigte *Davids Harfe* des Israelitischen Königs Sauls Anfälle von

Schwermuth (1. B. Samuelis c. 16. v. 23). *Thales* von Gortyna, ein berühmter. Wahrsager und Sänger, wurde etwa 300 Jahre später nach Sparta gerufen und stillte die Pest durch Musik und Zaubergesänge (Plutarch de musica p. 1146; Pausanias lib. 1. c. 14. p. 52), und *Pythagoras*, welcher reichlich 200 Jahre nach ihm lebte, wandte die Tonkunst zur Cur langwieriger, aus Leidenschaften entstandener Krankheiten an, und behandelte so auch seinen Lehrer Pherecydes in dessen letzten Krankheit (Sprengel Geschichte der Arzneyk. Bd. 1. S. 304). Ebenfalls wurden in den *Aesculaptempeln* die Opfergesänge von musikalischen Instrumenten begleitet (ebendas. S. 198). In Rom endlich benutzte *Asklepiades* nicht nur den Gesang und die Musik, sondern sogar die Declamation und das Lachen als Heilmittel (ebendas. Bd. 2. S. 24). Eine sehr grosse Menge von *Krankheitsfällen*, in welchen sich die Musik würksam gezeigt hat, findet man bey Lichtenthal, gesammelt und zugleich manche gute Winke über ihre ärztliche Anwendung. Der *Character des Tonstücks und die Wahl der Instrumente*, vermittelst deren es vorgetragen werden soll, muss nach den Individualitäten des Kranken bestimmt werden; weil aber das Gefühl subjectiv verschieden ist, müsste man wohl hierbey grösstentheils nach der Indicatio ex juvantibus et nocentibus verfahren. Je mehr übrigens das Ohr und der Tonsinn in einem Kranken herrschende Organe sind, einen desto auffallenderen Nutzen wird man von der Musik erwarten können, wie hievon Reil ein Paar merkwürdige Beyspiele aus *Tissot* (Werke, durch Kerstens Bd. 4. S. 733—736) erzählt. Auch ein Frauenzimmer auf der dänischen Insel Torsinge bey Fühnen, welches acht Jahre lang eine allgemeine durch Schreck verursachte Lähmung gehabt hatte, erhielt plötzlich wiederum den Gebrauch ihrer Glieder, nachdem sie eine Stunde lang die Zaubertöne, welche ein Künstler der Violine entlockte, angehört hatte (nyt Bibl. for Physik, Medicin etc. Bd. 4. 1802. S. 422). Bey einem nervenschwachen jungen Mädchen, welches alle 2 bis 3 Stunden unordentliche convulsivische Krampfanfälle bekam und viele Mittel vergeblich gebraucht hatte, wurden die Krämpfe durch Musik eines Claviers tactmässig, weniger angreifend und abgekürzt, so dass die Kranke nach einem halben Jahre völlig wieder hergestellt war (Brückmann in Horn's Archiv f. medic. Erfahr. 1811. Bd. 1. S. 8). *Contraindicirt* ist die Anwendung der Musik in allen sthenischen Krankheiten, im höchsten Grade der Erschöpfung und überhaupt in allen Fällen, wo Vermehrung der auf den Organismus einwürkenden Reitze nachtheilig seyn würde.

J. J. Kausch psychol. Abh. über den Einfluss der Töne und insbesondere der Musik auf die Seele. Breslau 1782. 8.

P. Lichtenthal, der musikalische Arzt, oder Abh. von dem Einflusse der Musik auf den Körper und ihre Anwendung in gewissen Krankheiten. Wien 1807. 8. (Ladenpr. 1 Thlr.)

J. A. Walther über d. Einfluss der Musik auf psychische Zustände, in allgem. medic. Annalen der Heilkunst 1812 S. 289—301. — *Reil* Rhapsodien über die Anwendung d. psychischen Curmethode auf Geisteszerrüttungen, Halle 1803. 8. S. 203—209, und Fieberlehre Bd. 4. Halle 1805. 8. S. 200 ff. — Kluge v. animal. Magnetism. Berlin 1815. 8. S. 397 ff.

Die Anwendung der Einsprützung von Arzneyen in die Venen.

§. 316.

Die *Einsprützung der Arzneyen in die Blutadern* (Chirurgia infusoria; Clysmatica nova, die neue Clystierkunst, nach Elsholz) geschieht indem Medicamente durch eine geöffnete Vene in die Höhlung des Blutgefässystems gebracht werden. Bey Menschen ist diese Methode Heilmittel auf den Organismus einwürken zu lassen, nicht häufig genug angewendet worden, als dass man sichere Folgerungen für die Behandlung von Krankheiten daraus herleiten könnte. In der Copenhagener Veterinairschule ist die Infusion dagegen seit länger als zehn Jahren vom Vorsteher derselben, dem Etatsrathe Erich Viborg, an Hausthieren mit dem besten Erfolge in Ausübung gebracht worden und hat sich mit seinen Zöglingen über das ganze Land ausgebreitet. Ehemals bediente man sich *zur Einsprützung* einer Sprütze, oder einer Kugel aus elastischem Harze mit einer Röhre, jetzt aber gebrauchen die Thierärzte in Dännemark den Helperschen Trichter mit einer gebogenen Röhre, welche vermittelst einer Sonde verstopft werden kann. Nachdem die anzuwendende Flüssigkeit in den Trichter gegossen, und die gekrümmte Röhre in die geöffnete Vene,

wozu bey Thieren gewöhnlich die Drosselvene gewählt wird, in der Richtung nach dem Herzen zu hineingebracht worden ist, zieht man die Sonde heraus und das Medicament fliesst von selbst in die Vene und gelangt bald bis zum Herzen und den Lungen.

Eine *vortreffliche Schrift* worin alle früheren Erfahrungen über Transfusion und Infusion, bis auf die neuesten Zeiten, gesammelt sind, besitzen wir von unserm leider so früh verstorbenen *Scheel* (die Transfusion des Blutes und Einsprützung der Arzneyen in die Adern, Copenhag. 1802. 1803. 2 Bde. 8.). Der *Erste Infusionsversuch* scheint 1642 in Deutschland vom Jäger eines Rittmeisters Georg v. Wahrendorff angestellt zu seyn, welcher den Jagdhunden bisweilen zum Scherz durch einen kleinen Hühnerknochen mit dem Munde spanischen Wein oder Branntewein in eine Vene sprützte, worauf sie berauscht wurden, und auch auf eben diese Weise kranken Hunden Arzneyen beyzubringen pflegte; aber diese Versuche stehen völlig isolirt und scheinen nur wenig bekannt geworden zu seyn. Daher wird gewöhnlich die *Erfindung* der Infusion dem Engländer Christoph Wren, einen berühmten Mathematiker und Architect zu Oxford, beygelegt, welcher sie gegen das Ende des Jahrs 1656 an einem grossen Hunde anstellte. In *Deutschland* beschäftigten sich seit 1664 der Professor Joh. Dan. Major in Kiel und vorzüglich der Brandenburgische Leibarzt Joh. Siegism. Elsholz seit 1665 mit Infusionsversuchen; in *Italien* seit 1667 Carl Frascassati, der berühmte Malpighi u. a.; in *Frankreich* 1670 und 1671 die Mitglieder der Königl. Societät der Wissenschaften zu Paris, und in *Dännemark* der berühmte Olaus Borrichius. Unter den *neueren Versuchen* sind die nun seit länger als 20 Jahren in der königl. dänischen Veterinairschule unter Viborg veranstalteten die häufigsten und für die Thierheilkunst lehrreichsten. Man findet sie dänisch in nyt Bibl. for Physik, Medic. og Oeconomie Bd. 1. S. 378—408, Bd. 3. S. 48—68, und deutsch in Viborgs Samml. von Abhandl. für Thierärzte u. Oeconomen Bd. 3. S. 85 ff., Bd. 4. S. 109 ff., so wie auch in Pfaff u. Scheels nordisch. Archiv Bd. 1. St. 3, Bd. 2. St. 1. 3. und die früheren in Scheels Transfus. u. Einsprütz. Thl. II. S. 164—224.

Als *Apparat* gebraucht man am einfachsten eine *Röhre* mit einer kleinen Schweinsblase (Heister Tab. 11. Fig. 10.), oder einer Flasche von elastischem Harze (Blumenbachs medic. Bibl. Bd. 1. S. 177). Die Röhre muss mit einen Hahn versehen seyn und kann aus Elfenbein verfertigt werden; auf das eine Ende derselben

setzt man eine feine silberne Spitze (Scheel Fig. 4 u. 5), welche in die Vene geschoben wird. Die Beschreibung einer bequemen *Sprütze* mit elastischer Röhre, und einer *Hohlsonde*, in deren Rinne man die Einsprützungsröhre bequem in die Vene bringt, gab Scheel (Theil II. S. 237 Fig. 1 u. 2 und schon früher in nyt Bibliothek for Physik etc. Band 1. Heft 3. 1801). Graefe öffnet die Vene mit einem feinen *Troikart* in dessen silbernes Röhrchen, welches nach dem Einstich in der Vene zurückgehalten wird, man eine genau passende Sprütze schiebt (Ed. Adolph Graefe diss. de nova infusionis methodo, Berolin. 1817. 8.). Obgleich die Anwendung eines solchen Troikarts ziemlich unsicher zu seyn scheint, vorzüglich wenn enge Venen damit geöffnet werden sollen, so ist er dennoch im unten (§. 317. Anm.) anzuführenden Falle mit dem besten Erfolge gebraucht worden. Vom *Helperschen Venen-Trichter* gab Viborg die erste Nachricht in Veterinair-Jagttagelser for Aaret 1806 H. 1. Kiöbenh. 8. S. 25—30, wo auch das Instrument in Holzschnitt dargestellt ist, und deutsch in Samml. für Thierärzte Bd. 5. S. 334. Der Erfinder desselben ist der Thierarzt Johann Wilhelm Helper, damals Gehülfe bey der Veterinairschule, jetzt Königl. Cur- Beschlag- und Reise-Schmid. Späterhin wurde der Trichter noch bequemer für den Thierarzt eingerichtet (Veterinair-Selskabets Skrifter Deel 1. Kbhvn. 1808. 8. S. 348). Das ganze Instrument ist vier Zoll lang, besteht aus einem anderthalb Zoll langen, oben einen Zoll weiten, kegelförmigen Körper, welcher nach unter in eine drittehalb Zoll lange Röhre übergeht, und ist aus einem Stücke durchsichtiges Horn gedrechselt. Die Röhre, welche einige Biegsamkeit besitzt, ist oben am Körper des Trichters anderthalb, unten eine Linie dick, und endigt sich in ein kleines abgerundetes anderthalb Linien dickes Knöpfchen. In den Trichter wird von oben eine Fischbeinsonde geschoben, welche die Röhre genau ausfüllt, und mit einem kurzen flachen Ende über den Körper des Trichters hervorsteht, damit sie mit den Fingern gefasst und ausgezogen werden könne, wenn die Flüssigkeit aus dem Trichter in die Vene fliessen soll. Das Instrument kann leicht und ohne Reitzung der Wunde in die Vene geführt werden, und man sieht deutlich wie das Medicament allmählich aus dem Trichter in die Circulation überfliesst; es besitzt grosse Vorzüge vor den übrigen Infusionsinstrumenten und lässt sich gewiss auch bey Menschen anwenden. Ein Versuch, welchen ich vor Kurzem damit an einem im höchsten Grade eines typhösen Fiebers darniederliegenden Kranken anstellen wollte, kam jedoch nicht zu Stande, weil ich die Röhre nicht in die zusammengefallene, sehr enge Median-

venen einzubringen vermochte, obschon ich mich dazu eines etwas feineren Trichters der Art bedient hatte. In solchen Fällen würde man also eine feinere silberne Röhre auf die Spitze des Trichters schieben müssen. Einen Venentrichter (infusoir), der sich vom Helperschen bloss durch eine abgerundete Form des Körpers und winkelichte Biegung der Röhre unterscheidet, findet man abgebildet im Dictionaire des sciences medicales Tome 25. pag. 55. Dass die *Flüssigkeit*, welche in die Vene gebracht werden soll, *erwärmet* seyn müsse, und dass man sich zu hüten habe, dass *nicht Luft mit in die Vene* komme, braucht nicht erst angeführt zu werden. Bichat hielt es allemal für tödtlich wenn Luft in den Kreislauf gelange und bediente sich des Lufteinblasens in eine Vene um Thiere nach physiologischen Versuchen zu tödten; doch haben wiederholte Versuche von Magendie, Nysten und Blundell gelehrt, dass der Tod selbst durch eine beträchtliche Menge Luft nicht verursacht werde, wenn man diese sehr allmählich in die Vene bringe. Durch Aufheben des Arms und *Streichen der Vene* gegen das Herz hin befördert man das Ueberfliessen in die Vene. Vermuthet man die *Infusion bald wiederholen* zu müssen, so kann man vermittelst aufgelegten Talg die Venenwunde 24 Stunden offen erhalten; die Einlegung einer Bleysonde (Scheel S. 318) möchte bey Menschen wohl nicht anwendbar seyn.

§. 317.

Die vorzüglichsten *Arzneyen*, deren man sich *in der hiesigen Veterinairschule zum Einsprützen in die Venen* bedient, sind: Tinctura Hellebori albi (aus 1 Drachme Veratrum album mit 1 Unze Brannteweín 24 Stunden lang digerirt), zu einer halben bis zwey Drachmen, gegen Stupor der Pferde, Mangel an Fresslust, Windcolik, Faulfieber, Puerperalfieber der Kühe, auch um Erbrechen zu erregen, wenn ein fremder im Halse steckender Körper das Eingeben durchs Maul unmöglich macht; Tinctura florum Arnicae in halbseitiger Lähmung, faulichten Krankheiten, unterdrückten Hautausschlägen und der Febris nodosa der Pferde; Rhabarbertinctur gegen Kolikschmerzen, Tinctura Asae foetidae gegen Krämpfe, Tinctura Sabinae zur Austreibung der zurückgehaltenen Nachgeburt, Terpen-

tinöl und Cantharidenessenz gegen Wassersuchten u. s. w. Zu einem solchen Einsprützen bedarf es immer nur einer weit geringeren *Quantität* (als solche zur innerlichen Anwendung durch den Magen erforderlich ist) und die Würkung erfolgt ungleich prompter. Weil übrigens der Nutzen der Infusion sich an Hausthieren durch sichere und gewisse Erfahrungen täglich bestätigt, so giebt dieses Hoffnung, dass diese Heilmethode auch in verschiedenen Krankheiten der Menschen mit Erfolg angewendet werden könne.

Die *an Menschen angestellten Infusionsversuche* werde ich hier anführen, wobey zu bemerken ist, dass der Erste Versuch der Art, welcher 1656 oder 1657 in England an einem Missethäter unternommen werden sollte (Scheel a. a. O. Thl. I. S. 38), nicht zu Stande kam. *Major in Kiel* infundirte einem Leibeigenen „liquorem quendam nervino balsamicum" mit einer kleinen Sprütze; der Kranke fing den folgenden Tag an sich besser zu befinden und lebte noch ein Jahr nachher (ebendas. S. 206). *Elsholz* sprützte drey Soldaten, dem einen, welcher ein altes Geschwür am Schenkel hatte, eine Unze Aq. Plantaginis, dem andern, der an einer Fieberkrankheit daniederlag, einen Löffel voll destillirtes Wasser von Carduus benedictus, und dem dritten, der am Scorbut litt, etwas Cochlearienwasser in die Venen, jedoch wie es scheint ohne bedeutende gute oder schlimme Würkungen (ebendas. S. 323). Der Stadtphysikus *Fabritius* oder *Schmidt in Danzig* stellte seit 1665 im Krankenhause daselbst an verschiedenen Subjecten Einsprützungsversuche, vorzüglich mit Purgiermitteln an. Einem hartnäckig *syphillitischen robusten Soldaten*, welcher an den Armen sehr grosse Exostosen und mehrere Male vergebens Mercurial-Curen gebraucht hatte, wurden ohngefähr 2 Drachmen einer Auflösung von 8 Gran Scammoniumharz in 3 Drachmen Essentia Guajaci, in die Medianvene des rechten Arms mit einer Sprütze injicirt; er klagte über sehr heftige Schmerzen in den Ellenbogen, die Venen wurden merklich aufgetrieben, er brach sich, nach vier Stunden fing er an zu laxiren und hatte in allem fünf sehr reichliche Stuhlgänge, aber die Exostosen verschwanden ohne andre Mittel und von seiner Krankheit blieb keine Spur zurück. Ein andrer im höchsten Grade von der Lustseuche angegriffener Soldat starb dagegen; doch ist es ungewiss, ob die Infusion an seinem Tode Theil gehabt habe. Zweyen *epileptischen Frauenzimmern* infundirte er 6 Gran Jalappe in Spiritus

liliorum convallium aufgelöst: beyde erbrachen sich und laxirten dann; das erstere, ein Mädchen von 20 Jahren welches von Jugend auf epileptisch gewesen war, blieb einige Monate von Epilepsie frey, scheint späterhin aber gestorben zu seyn; das zweyte, eine Frau von 35 Jahren, hatte zwar am folgenden Tage einen gelinden epileptischen Anfall, aber die Krankheit verschwand endlich ganz. *Drey anderen Kranken infundirte er mit glücklichem Erfolge alterirende Mittel:* der eine war von Gicht contract und gelähmt, der zweyte war im hohen Grade von Apoplexie ergriffen und erlitt keinen Anfall mehr, der dritte hatte Weichselzopf und die daraus entstandenen Geschwüre heilten mehrentheils; alle drey konnten bald nachher ihre Arbeit verrichten, nur Schade, dass man die genauern Umstände dieser Curen nicht kennt (Scheel I. S. 210—224). *Purmann*, ein Brandenburgischer Feldchirurg und in der Folge Stadtarzt zu Breslau, liess sich wegen einer hartnäckigen heftigen *Krätze* 1670 zu Küstrin einige Löffel Aqua cochleariae mit etwas Sp. theriacalis vermischt in die Medianvene sprützen; er fiel während der Operation in Ohnmacht, und bekam ein lange dauerndes Eytergeschwür am Arm, aber die Krätze verschwand gänzlich innerhalb drey Tagen. Vor der Festung Anclam in Pommern litt er 1678 an einem täglichen *Fieber*, welches 16 Wochen *mit heftigem Durste und Durchfall* gedauert, allen Mitteln widerstanden und ihn ganz von Kräften gebracht hatte; er liess sich etliche Löffel voll Aqua cardui benedicti in die Adern sprützen, nachdem vorher ein wenig Blut abgelassen worden war: dieses Mal entstand weder Ohnmacht noch Geschwür, das Fieber nahm einen andern Gang und hörte innerhalb 8 Tagen gänzlich auf. Späterhin, 1679 und 1680, wandte er zu Halberstadt die Infusion mit Glück bey folgenden drey Kranken an, welche an *eingewurzelter Epilepsie* litten. Die beyden ersten, eine Frau von 38 Jahren und ein Schneider von 22 Jahren, denen er drey Wochen nach einander drey Mal eine Unze Spiritus Gran. et rad. Paeoniae mit etwas Mayenblüthenspiritus vermischt in die Venen gesprützt hatte, wurden gänzlich von ihrer Krankheit befreyt; bey einem andern Frauenzimmer blieben die Anfälle zuvörderst nur drey Monate lang aus, nachdem er ihr aber ein Paar Mal etwas Sal volatile succini mit einer Unze Aqua hirundinum (Schwalbenwasser) in die Vene gesprützt hatte, so wurde auch sie völlig geheilt (Scheel I. p. 233 ff.). Doctor Alphons *Khon* zu Ulm heilte 1701 einen Bauern, 28 Jahre alt, der mehrere Jahre an einer *leprösen Krätze* gelitten und viele Mittel vergebens dagegen gebraucht hatte, nach vorhergegangenem Purgieren, durch dreymaliges Einsprützen von etwas Essentia lignorum mit Aq. fumariae

vermischt in einen Ast der Vena crualis, und heilte auf eine ähnliche Weise ein 47 Jahr altes unverheyrathetes Frauenzimmer von einem ähnlichen Ausschlage durch fünfmalige Infusion. Auch einen vornehmen Mann von 47 Jahren, der ab und zu Monate lang an heftigen herumziehenden *scorbutischen Gichtschmerzen* litt, stellte er wieder her durch Einsprützungen von einer halben Drachme Spiritus lumbricorum, einem halben Scrupel Essentia anodyna und zwey Unzen Aq. beccabungae (Scheel II. S. 244 ff.). *Caprezzo* und *Mazzuoli* liessen einem jungen Menschen von 15 Jahren, welcher wegen eines Vipernbisses 1717 ins Hospital zu Siena gebracht wurde und beym Gebrauche der gewöhnlichen Mittel öftere Convulsionen bekam, bereits nicht mehr sprechen konnte und einen matten, kleinen Puls nebst leichenartigem Gesichte hatte, vom Chirurgen Penito eine Drachme Spiritus cornu cervi infundiren und retteten dadurch den Kranken (Scheel II. 120). *Nic. Chilian*, ein Arzt zu Wismar, sprützte 1718 einem *Syphilitischen*, der nach zweymal wiederholter Salivation ein hartnäckiges Geschwür im Halse zurückbehalten hatte, etwas Balsamus de Mecca in Spiritus lignorum aufgelöst mit Aq. lignorum verdünnt, erwärmt in die Medianvene ein, und der Kranke ward nach einigen Wochen völlig gesund; eine ähnliche Mischung infundirte er einem Kranken, welcher *nach Zuheilung eines alten Fussgeschwürs von heftigen Kopfschmerzen befallen* worden war: der Schmerz wich zwar, aber kehrte nach vier Tagen mit Delirium zurück und der Kranke starb nach Verlauf von drey Wochen (Scheel II. 247). Johann Maria *Regnaudot* aus Burgund stellte 1770 auf der Insel Guadeloupe verschiedene Infusionsversuche an einem Jünglinge an, jedoch ohne besonderen Erfolg (Scheel II. S. 96—98). Regimentschirurgus *Köhler* infundirte einem Soldaten, 38 J. alt, dem ein grosses sehnigtes Stück *Rindfleisch in der Speiseröhre* steckte, welches sich nicht herabstossen liess, da schon heftige Convulsionen entstanden waren, eine Auflösung von 6 Gran Brechweinstein in eine Vene des Arms. Nach einer halben Stunde entstand Drang zum Brechen, das Fleisch wurde ausgeworfen und der Kranke erbrach sich noch einige Male; am Arme entstand ein Abscess der in drey Wochen geheilt wurde, und zwölf Jahre nach der Operation war der Soldat noch gesund und wohl (Scheel II. S. 263). Der Wundarzt *Hemmann* stellte zweymal die Infusion mit dem besten Erfolge an. Einem jungen Frauenzimmer, welches nach Schreck eine hartnäckige *Epilepsie* und Unterdrückung der Menstruation bekommen hatte, wogegen zahllose Mittel vergebens gebraucht worden waren, sprützte er von einer Solution aus einer halben Drachme Moschus in sechs Unzen destillirten Wasser, welche

acht Stunden lang anhaltend in einem gläsernen Mörser gerieben und wiederholt filtrirt worden war, eine Unze erwärmt in die Medianvene. Die Kranke empfand zwey Stunden nach der Infusion ein gelindes Prickeln in allen Muskeln, bekam drey Tage nachher einen sehr gelinden epileptischen Anfall, in welchem die Menses wieder zu fliessen anfingen und war dann völlig geheilt. Einem Tagelöhner von 39 Jahren, der schon zwölf Tage an einem wahren *fauligten Lazarethfieber* daniederlag und dem Tode nahe war, infundirte Hemmann des Morgens um 10 Uhr drey Unzen eines erwärmten Decocts, aus 1 Unze Cortex Peruvianus mit 1 Quart Wasser gekocht, worin 2 Drachmen flüchtiges Hirschhornsalz aufgelöst wurden und welches dreymal durch Löschpapier filtrirt worden war. Nach einer halben Stunde zeigte sich auf dem schon ganz leichenähnlichen Gesichte einige Röthe, die trocken und gespannt gewesene Haut wurde feucht und es brach ein starker, stinkender Schweiss aus; drey Stunden darauf erwachte der Patient aus seinem Sopor, genoss etwas Rheinwein und der Puls war weich und ziemlich stark. Nach Mitternacht trat jedoch eine Verschlimmerung mit neuem Delirium ein, und da am folgenden Morgen Puls und Kräfte wieder sehr zu sinken anfingen, so injicirte Hemmann Nachmittags um 2 Uhr durch die vorige Wunde, nachdem er 4 Unzen Blut weggelassen hatte, abermals 3 Unzen einer Solution aus 1 Drachme Sal essentiale Chinae in 4 Unzen destillirtem Wasser, mit 15 Gran Sal volatile cornu cervi vermischt. Nun erfolgten kritische Schweisse und Durchfälle und der Kranke erholte sich täglich mehr; in den Achseldrüsen bildete sich ein Abscess, welches späterhin geöffnet wurde und nach einigen Wochen war endlich der Kranke ganz wieder hergestellt (Scheel II. S. 266 bis 272). Der verstorbene Geheimerath und Professor *Meckel* zu Halle sprützte einer Frau, die sich aus Melancholie ins Wasser gestürzt hatte und *leblos* aus demselben gezogen wurde, 2 Gran Brechweinstein in 2 Unzen Wasser aufgelöst in die Adern; bey gleichzeitiger Anwendung anderer Wiederbelebungsmittel kam sie zu sich, erbrach sich nicht lange darauf mehrere Male und war seitdem zugleich von ihrer Melancholie befreyt (Scheel II. 279). Schon *Garmann*, Physikus zu Chemnitz, rieth 1667 *asphyctisch geborne Kinder* durch einige Tropfen in die Nabelvene eingesprützten Mallagaweins wieder zum Leben zu bringen; zum Versuche brachte er einem neugebornen Hunde etwas Rheinwein auf diesem Wege bey und dieser wurde heiss davon, einige Tropfen eines narcotischen Liquors betäubten ihn, und ein Abführungsmittel, welches ihm eine halbe Stunde später durch diese Vene eingesprützt wurde, machte dass er laxirte und wieder zu sich zu kommen

schien (Scheel I. 216). *Hunter* schlug vor, Ertrunkenen eine Auflösung des flüchtigen Laugensalzes in die Venen zu sprützen, und auch *Brinckmann* und *Hufeland* empfehlen die Infusion zur Erweckung der Scheintodten. Am zweckmässigsten würde man wohl in solchen Fällen die Einsprützung in die Jugularvene machen, um mehr unmittelbar aufs Herz einwürken zu können. Der Regimentschirurgus *Balck* zu Potsdam wandte in zwey Fällen, wo Stücke *Fleisch im Halse stecken* geblieben waren und nicht in den Magen hinabgestossen werden konnten, eine Infusion von ein Paar Gran Brechweinstein in 2 Unzen Wasser aufgelöst an; in beyden Fällen entstand Erbrechen und das Fleisch wurde ausgeworfen (Scheel II. S. 285—288). *Denselben Erfolg* hatten zwey Gran Brechweinstein in einer halben Unze lauwarmen Wassers aufgelöst, welche im klinischen chirurgisch-augenärztlichen Institute der Universität zu Berlin, nach Gräfe's Methode (§. 316. Anm.), einem Manne, der wegen eines tief im Schlunde feststeckenden Kalbsknochens unvermögend war nur einen Tropfen niederzuschlucken, in die Medianvene eingesprützt wurden; denn nach 15 Minuten entstand plötzlich Würgen und heftiges Erbrechen, wodurch der Knochen, welcher vorher nach dreytägigen zahllosen Versuchen weder hatte ausgezogen, noch hinabgestossen werden können, gewaltsam durch den Mund ausgeworfen wurde (allgem. medic. Annal. 1819 S. 125). Dr. *Hunnius* in Weimar liess 1805 einem 79jährigen Manne welcher erst an heftigen Kopfschmerzen und späterhin an Schlafsucht mit intermittirendem Pulse litt, und wahrscheinlich eine *Lymphanhäufung in den Gehirnhöhlen* hatte, sechs Gran Campher mit anderthalb Drachmen dünnen Mucilago seminum Cydoniorum vermischt in die Medianvene des rechten Arms sprützen: der Kranke öffnete bald darauf die Augen und ermunterte sich, während der Puls an der rechten Hand ausserordentlich an Stärke zunahm, an der linken aber unverändert blieb; eine Verschlimmerung die drey Tage darauf eintrat wurde durch Belladonna und andre Mittel gehoben und der Kranke wiederhergestellt, nachdem ein am Einsprützungsorte entstandener Abscess geheilt worden war (Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 22. St. 4. S. 44—66). Schon früher hatte Dr. *Ortel* (medic. pract. Beobacht. Bd. 1. H. 1. 1804. No. 1.) Infusionen von Campher, in zwey Fällen, beym *höchsten Grade des Stupors* mit dem besten Erfolge angewendet. Einem wahnsinnigen Judenmädchen, von 22 Jahren und gesunden ziemlich starken Habitus, wurde in der Charité zu Berlin den 23. Februar 1806, während eines *heftigen Paroxysmus von Raserey*, der seit dem 13. Februar angehalten hatte und wogegen kalte

Bäder und Tartarus stibiatus mit Tartarus tartarisatus vergeblich angewandt worden waren, eine Auflösung von 4 Gran Tartarus stibiatus und 4 Gran Campher mit 2 Drachmen Mucilago gummi arabici infundirt, und da hierauf in 24 Stunden gar keine Würkung erfolgte, so wurde Tags darauf des Morgens dieselbe Portion in den rechten Arm eingesprützt; gegen Abend erfolgte starkes Würgen, ihr ganzer Körper wurde mit Nachlass der Raserey brennend heiss, sie schlief die Nacht ruhig, hatte am Morgen Bewusstseyn und erhielt, weil sie über grosse Entkräftung klagte, einen Aufguss von Valeriana mit Vitriolnaphta, Wein und kräftige Kost. Am 12. März wurde sie von neuem sehr unruhig, man infundirte ihr 6 Gran Brechweinstein mit eben so viel Campher, und nach 15 Stunden wurde sie, ohne irgend eine vermehrte Excretion, ruhig; aber auch dieser Nachlass dauerte nur bis zum 29sten, weshalb man zum vierten Male die Infusion in der letzten Dosis anwandte: nach etwas mehr als zwey Stunden verfiel sie in starken warmen Schweiss und Schlaf, der mehrere Stunden anhielt, während dessen sie ihren Verstand wieder erhielt und, nachdem sie hinlänglich als Reconvalescentin beobachtet worden war, den 9. May geheilt entlassen wurde (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 23. St. 1. S. 178—180). Bey einem 26jährigen Mädchen, welches seit anderthalb Jahren eine *blutige Diarrhoe und* seit vielen Jahren *Epilepsie* hatte, wurde Extractum nucis vomicae durch den Mund, durch den After, durch Einreibungen in die Haut und durch Infusionen in die Armvene angewandt, und besserte diesen doppelt krankhaften Zustand merklich, hob ihn aber nicht völlig. Dasselbe geschah bey einem 34jährigen Mädchen, welches schon lange an *Hysterie und periodischen Krämpfen* litt und ebenfalls Nux vomica innerlich, in Clystieren und als Infusionen gebrauchte. Man sprützte dieser letzten Kranken jedesmal 2 Gran Extr. nucis vomicae in einer halben Unze destillirtes Wasser aufgelöst in die Armvene; bald nach der Einsprützung wurde ihr übel, sie bekam krampfhafte Verziehung der Gesichtsmuskeln und starke Hitze über den ganzen Körper, wogegen ein Fieberfrost, welcher sonst nach der Einsprützung dieser Art bald zu erfolgen pflegt, nicht schnell eintrat, dann erbrach sie sich mit Erleichterung, wurde einige Stunden später von einem heftigen Schüttelfrost befallen, der dreyviertel Stunden lang anhielt und endlich in starke Hitze mit feuchter Haut überging (Horn's Archiv für medic. Erfahrung 18[illegible]. S. 260. 266). Bey einer Frau, welche seit Jahren an den heftigsten, fast täglich wiederkehrenden *Brust- und Unterleibskrämpfen* litt, linderte keines unter den zahlreichen versuchten Mitteln die beschwerlichen

Zufälle so lange, als Einsprützung von Opium in die Venen. Ueberhaupt sind in der *Charité zu Berlin zahlreiche Versuche* mit Infusionen von Tartarus stibiatus, Campher, Opium, Bilsenkraut, Krähenaugen, Ammonium-Liquor, kohlensaures Kali u. s. w. bey eingewurzelten Gemüthskranken, Epileptischen und in andern Fällen von hartnäckigen krampfhaften Uebeln angestellt worden, ohne dass sie jemals geschadet haben sollen; die Beschreibung und Würkungen derselben sind dem ärztlichen Publico wiederholt zugesagt worden (Hufeland's Journ. Bd. 22. St. 4. S. 66, Bd. 25. St. 1. S. 180; Horn's Archiv 1811. S. 353). Bey einigen dieser, vom Hofrathe Horn angeordneten Versuche hatte ich das Vergnügen, im August 1809 zugegen zu seyn. Die Infusion geschah vermittelst einer kleinen Sprütze; die mehrsten Kranken wurden gleich nach der Einsprützung etwas übel und bekamen eine Viertelstunde darauf einen Fieberfrost, und dann Hitze. Eine Kranke, welcher man vier Tropfen Acidum sulphuricum dilutum gehörig mit Wasser verdünnt infundirte, empfand ein Brennen in der Vene, ihr Puls schlug viel geschwinder als vor der Einsprützung, sie wurde nicht übel, aber äusserte grosse Unruhe, und dann trat der Schüttelfrost ein. Auch die Franzosen *Percy* und *Laurent* haben in den letzteren Zeiten die Infusion mit dem glücklichsten Erfolge in Anwendung gebracht (Dict. des sc. medicales T. 25. p. 31). Durch kleine Gaben des wässerigten Opiumextractes, welche sie gegen *Wundstarrkrampf* in die Crural- oder Medianvene einflössten, retteten sie einmal von acht Kranken fünf und ein anderes Mal, in einem russischen Lazarethe, von sieben Kranken drey. Eine Auflösung von 24 Gran Strammoniumextract in einer halben Unze Wasser, lauwarm eingesprützt, verursachte bey einem Kranken eine Art allgemeiner, für die Heilung des Tetanus günstiger Lähmung. Auch die Tincturen der Chinarinde, der Digitalis, der Valeriana u. a. Arzneyen gebrauchten sie mit Nutzen, geben jedoch über diese Versuche keine näheren Umstände an. Wein vermittelst Infusion in's Blutgefässsystem gebracht, bewürkt nach ihnen allemal Trunkenheit.

Die Transfusion des Blutes.

§. 318.

Transfusion, oder Ueberleitung des Blutes (chirurgia transfusoria) ist diejenige chirurgische Operation, bey welcher das Blut eines Menschen oder lebendigen

Thieres in die Venen eines andern Menschen, vermittelst einer, in die Blutgefässe beyder eingebrachten Röhre übergeleitet wird. Dieses Heilverfahren, welches vormals in grossem Ansehen stand, gerieth fast in Vergessenheit, weil es Stupidität, Blödsinn, Delirium, Melancholie, hitziges Fieber und selbst den Tod zur Folge gehabt haben soll, ist jedoch neuerdings abermals mit einigem Erfolge angestellt worden, und fortgesetzte Versuche müssen bestimmen, ob es mit Sicherheit unternommen werden könne.

Synonyma: überleitende Chirurgie; Transplantatio medica nova, bey Major; Methaemochymia bey Vehr.

Olaus Borrichius nennt sowohl die Infusion als auch die Transfusion *Medeas Curmethode* (cura Medeana), weil er aus einer Stelle in Ovids Verwandelungen (Scheel I. S. 3 ff.) schliesst, dass schon Medea, die Schwester der Circe und Tochter der Hecate, der Gemahlin des kolchischen Fürsten Aeetes, zur Zeit des Argonautenzugs 1263 J. v. C. G., beyde Operationen unternommen habe. Der *Erste unzweydeutige Vorschlag* der Transfusion scheint jedoch erst von Magnus Pegelius (Scheel Thl. I. S. 13—26), Professor der Physik zu Helmstedt, gegen das Ende des 16ten Jahrh. gemacht worden zu seyn. Die *Engländer* Dr. Henshaw und Leibmedicus Thimotheus Clarke *versuchten* 1664 die Transfusion, und das Jahr darauf mehrere andre Aerzte, *aber sie gelang ihnen nicht.* Endlich glückte dem als Anatom und Physiolog berühmten Richard *Lower* die *Erste Transfusion* gegen das Ende des Februars 1666 zu Oxford, indem er aus den Arterien zweyer Hunde das Blut in die Jugularvene eines kleineren Hundes überfliessen liess, und so durch wechselweises Einflössen und Weglassen des Bluts die ganze Blutmasse des Letzteren völlig umtauschte, wobey dieser vollkommen wohl blieb (Scheel I. S. 40. 47). Späterhin gelangen auch mehrere Versuche der Transfusion aus Venen in Venen, doch stockt das Blut alsdann sehr leicht. Andre zum Theil sehr interessante an Thieren angestellte Transfusionsversuche, welche Scheel alle gesammelt hat, muss ich hier übergehen, und führe nur noch die *an Menschen unternommenen Transfusionen* an. *Jean Baptista Denis,* Professor der Philosophie und Mathematik in Paris (Scheel I. S. 89—94, 104—108, 123—134), machte die *Erste Transfusion* den 15. Juny 1667 *an einem sechszehnjährigen Burschen,* der durch ein zweymonatliches Fieber, in

welchem man ihn über zwanzig Mal zur Ader gelassen hatte, in dem Grade *geschwächt* worden war, *dass er in Schlaf fiel wo er ging und stand und sein Gedächtniss fast ganz verloren hatte.* Man liess ihm 3 Unzen Blut weg und flösste ihm aus der Carotis eines Lammes ungefähr drey Mal so viel Blut wiederum ein: er befand sich völlig wohl, seine Schlafsucht verlor sich, er wurde sichtbar fetter und Alle die seinen vorigen Zustand gekannt hatten erstaunten über diese Veränderung. Zu einem zweyten Versuche fand sich ein robuster *Sänftenträger* von 45 Jahren willig, an welchen Denis's Gehülfe Emmerez die Operation anstellte; man liess ihm 10 Unzen Blut weg und flösste ihm reichlich noch einmal so viel Blut aus der Schenkelarterie eines Lammes ein: er fühlte sich vollkommen wohl und ungewöhnlich stark und bat Denis am folgenden Tage, im Falle man den Versuch wiederholen wollte, doch keinen andern wie ihn dazu zu nehmen. Im July desselben Jahrs machten Denis und Emmerez die *Transfusion an den Baron Blond*, Sohn des Premierministers des Königs von Schweden. Er hatte seit drey Wochen an Fluxus hepaticus und lientericus mit gallichter Diarrhoe und heftigem Fieber gelitten, und war durch zahllose Aderlässe, Abführungen und Lavements so geschwächt worden, dass seine vier Aerzte ihn aufgegeben hatten und man in zwey Stunden seinen Tod erwartete; nachdem man ihm einige Unzen Blut aus einem Kalbe in die Venen geleitet hatte, hob sich der kaum fühlbare Puls, die Convulsionen welche er gehabt hatte hörten auf, er erwachte aus der Lethargie, sprach mit seinen Freunden, und fiel in einen sanften Schlaf, aus welchem er gestärkt erwachte. Nachdem er sich 24 Stunden anhaltend besser befunden hatte, fingen die Kräfte wieder an zu sinken, eine abermalige Transfusion bewürkte noch einmal eine transitorische Verbesserung, dann aber starb der Kranke. Bey der Leichenöffnung fand man eine Ineinanderschiebung des Ileums von oben nach unten, den Darmcanal brandig, das Pancreas sehr verhärtet, die Leber gross und missfarbig etc.; an eine Radicalcur war also nicht mehr zu denken gewesen. Schon am 19. December 1667 unternahmen sie abermals eine Transfusion an dem *Kammerdiener Antoine Mauroy*, einen Menschen der mehrere Male acht bis zehn Monate lang wahnsinnig gewesen war, im September 1667 in einem neuen *Anfall von Raserey* 12 Lieus weit nach Paris entfloh, und daselbst Monate lang beynahe nackend auf den Strassen herumlief. Man liess ihm Abends gegen 6 Uhr ungefähr 10 Unzen Blut weg und leitete bloss 5 bis 6 Unzen Blut aus der Schenkelarterie eines Kalbes in ihn über, denn mehr mitzutheilen hinderte das gewaltsame

Sträuben des Kranken und das Gedränge der vielen Zuschauer. Die Nacht äusserte der Kranke seinen Wahnsinn nicht viel weniger wie gewöhniglich, war aber den andern Morgen ruhiger; daher beschloss man die Transfusion zu wiederholen. Am 21sten December liess man ihm 2 bis 3 Unzen Blut weg und brachte ihm wohl 1 Pfund Blut aus einem Kalbe bey: er fühlte Wärme im Arm, der Puls hob sich, es brach bald darauf ein starker Schweiss im Gesichte aus, während der Puls nun ungleich zu werden anfing; dabey klagte der Kranke über Schmerz in der Nierengegend, dass ihm übel werde und dass er im Begriff sey zu ersticken, wenn man ihm nicht Luft mache. Während des Verbindens brach er viel Speck und Fett aus, welches er eine halbe Stunde vorher zu sich genommen hatte, fühlte Drang zum Harnen und zum Stuhlgange, hatte Vomituritionen, schlief dann nach reichlich 2 Stunden ein, und genoss einen ruhigen Schlaf bis zum Morgen. Beym Erwachen den 22sten war er sehr ruhig und vernünftig, klagte über Schmerz und Müdigkeit in allen Gliedern und liess ein grosses Glas russschwarzen Urin; den 23sten war sein Urin beynahe eben so schwarz, auch blutete er reichlich aus der Nase, weshalb man ihm 2 oder 3 Schälchen Blut wegliess. Nun wurde sein Urin allmählich natürlich und alle seine Bekannten erklärten ihn für völlig vernünftig und geheilt. Zwey Monate war Mauroy gesund, lebte aber sehr unordentlich, genoss starke Getränke mit Unmässigkeit, verfiel in ein heftiges Fieber und starb im März 1668, wahrscheinlich von seiner Frau vergiftet. Die Feinde der Transfusion legten freylich Mauroy's Tod der Operation zur Last, doch muss ich darüber an Scheel verweisen, welcher (Thl. I. S. 134—157) mit grosser Genauigkeit den Hergang der Sache untersucht hat. Seinen letzten Transfusionsversuch stellte Denis im Februar 1668 bey einer *paralytischen Frau* an, deren ganze rechte Hälfte des Körpers, nach einem Schlagflusse, alle Bewegung und Empfindung verloren hatte, wobey noch das rechte Auge trübe und die Zunge so lahm war, dass die Kranke kaum sprechen konnte; er flösste ihr 12 Unzen arteriöses Lammsblut zu zwey verschiedenen Malen in die Venen und kurze Zeit darauf erhielt die Frau den Gebrauch der Zunge und des Auges wieder, wurde heiter, konnte auf den vorher gelähmten Fuss stehen, den Arm der kranken Seite bis über den Kopf erheben, und war noch ein Jahr darauf am Leben. In England machten die Aerzte *Edmund King* und *Lower* den 23. November und den 12. December 1667 *zwey Transfusionen an Arthur Coga*, einem 32jährigen Baccalaureus der Theologie, welcher etwas überspannt und grillenhaft war und sich dem Dr. Lower

für eine Guinee dazu angeboten hatte; er bekam das erste Mal, nach einem Aderlasse von 6 oder 7 Unzen, etwa 10 Unzen und das zweyte Mal, nach einem Aderlasse von 8 Unzen, ungefähr 14 Unzen arteriöses Lammsblut, blieb übrigens gesund und wohl, wurde aber dadurch eben nicht viel gescheidter, wie er vorher gewesen war (Scheel I. S. 170—177). In Italien stellte zuerst Dr. *Riva* aus Piemont im December 1667 zu Rom *drey Transfusionen* aus Hammeln in Menschen an; der eine kam jedoch nicht zu Stande, und von den beyden andern weiss man nicht viel mehr, als dass sie glücklich abliefen. Dasselbe gilt von einem andern Versuche, den Dr. Paul *Manfredus* den 2. Januar 1668 in Rom mit einem *fieberkranken Tischler* in Elsners Gegenwart vornahm; über den Erfolg heisst es bloss: man habe ohne Nachtheil so viel Blut als man gewollt übergeleitet und die ganze Operation sey nicht schmerzhafter wie ein Aderlass (Scheel Thl. II. S. 15—19). In Deutschland machten der Regimentschirurgus Balthasar *Kaufmann* und sein Schüler *Purmann* die erste Transfusion 1668 zu Frankfurt an der Oder, indem sie einem jungen Menschen in drey Monaten mehrere Male Blut abliessen, an dessen Stelle arteriöses Lammsblut überleiteten und ihn dadurch von einer *heftigen Lepra* heilten. Auch an *zwey scorbutischen Soldaten* und an einem Fischer, der einen *fressenden Ausschlag* hatte, unternahmen sie diese Operation, aber die Kranken verschlimmerten sich so darnach, dass sie sich kaum in Jahr und Tag wieder erholen konnten (Scheel I. S. 232). Ein im Historical Magazin 1792 May pag. 167 erzählte Fall, wo ein junger Mensch durch die Transfusion von der *Wasserscheu* gerettet wurde, soll erdichtet seyn (Scheel II. S. 53).

Das *Verfahren bey Anstellung der Transfusion* ist, nachdem man sich zuvor zwey silberne Röhrchen von zwey Zoll Länge und einer Linie im Durchmesser angeschafft hat, welche an den Enden die in die Adern gesteckt werden sollen gekrümmt seyn und mit den beyden andern Enden leicht und genau in einander passen müssen, *nach Denis's* Vorschrift folgendes. Man entblösst die Cruralarterie oder die Carotis eines Lammes oder Kalbes ungefähr einen Finger lang, unterbindet sie an zwey Orten, etwa einen Zoll weit von einander, nach dem Herzen zu jedoch nur mit einer Schleife die sich offen ziehen lässt, öffnet dann die Arterie zwischen beyden Ligaturen, und bindet eins der Röhrchen, welches kleine Furchen haben muss damit es nicht losgleite, so in der Arterie fest, dass das gekrümmte Ende nach dem Herzen zugekehrt ist, um das Blut zu empfangen, sobald die obere Schleife gelöst wird. Hierauf öffnet man dem Kranken, welcher

zur Verhinderung eines etwanigen Erbrechens 2 bis 3 Stunden vor der Operation nichts essen darf und etwa noch ein Clystier erhält, eine Vene am Arm mit der Lanzette, wie beym Aderlass, lässt so viel Blut weg als man nöthig erachtet, nimmt die Hemmungsbinde ab und legt sie unterhalb der Venenwunde wiederum an, schiebt das zweyte Röhrchen mit dem gekrümmten Ende, welches zur Erleichterung des Einbringens wie der Schnabel einer Schreibfeder geformt und sehr gut polirt ist, in die Vene nach dem Herzen zu und hält es in dieser Lage fest. Der Kranke setzt sich auf einen niedrigen Stuhl und stützt den Ellenbogen auf dem Tische worauf das Thier gelegt werden soll. Beyde Röhrchen werden hierauf ineinander geschoben, die Schleife an der Arterie wird gelöst und das arteriöse Blut fliesst in die Vene des Menschen über, wie man dieses mehrentheils deutlich an der entstehenden Pulsation in derselben erkennen kann. Um die Gerinnung des Bluts in den Röhren zu verhindern ist es rathsam die entblösste Arterie mit den getrennten Hautlappen zu bedecken und die Röhren öfters vermittelst eines in warmes Wasser getauchten Schwammes zu bähen. Um die überfliessende Blutmenge einigermaassen genau bestimmen zu können, muss man vor der Vereinigung der Röhren das Blut aus der Arterie, nach einer Secundenuhr, eine halbe Minute lang in eine Schüssel fliessen lassen, um zu erfahren wie viel Blut in einer gegebenen Zeit durchfliessen kann, zugleich aber auch vor und nach der Operation das Thier wägen lassen. Wenn beym Kranken kein Blutmangel vorhanden ist, so lasse man etwas mehr Blut weg als man wieder einflösst, und wiederhole lieber die Transfusion öfterer, damit das neue, doch allemal als ein fremder Reitz würkende Blut nicht die Gefässe überfülle, sondern Zeit erhalte, assimilirt zu werden. *King* und *Lower* verstopften zuvörderst das in der Arterie befestigte Röhrchen mit einem silbernen Stöpsel und vereinigten dann beyde silberne Röhrchen vermittelst einer Communicationsröhre aus Federkielen; aber je länger die Röhren sind um so leichter gerinnt und stockt das Blut. Bey seinen Versuchen an Thieren pflegte Lower zwey Ligaturen mit Schleifen an die entblösste Jugularvene anzulegen und, nach geöffneter Vene, zwey mit Stöpseln verschlossene Röhren in derselben festzubinden, von denen die nach dem Kopfe hin gerichtete bestimmt ist das eigne Blut auszulassen, die andre nach dem Herzen hin gerichtete aber, das fremde Blut zu empfangen; nach vollendetem Versuche band er dann beyde Ligaturen fest zu, schnitt die Vene von einander und vereinigte die Hautwunde vermittelst der blutigen Nath. *Manfredus* schnitt bey seinem Kran-

ken die über der Vene in eine Falte aufgehobene Haut ein, brachte unter die entblösste Vene einen mit Wachs bestrichenen Faden und band damit das in dieselbe eingebrachte silberne Röhrchen fest (Scheel I. S. 51, 94, 171; II. S. 18). Den älteren *Apparat* findet man bey Purmann (Wundarzney Thl. 3. cap. 31.), Scultet (Armamentarium chir. Append. Tb. 11. 12.), Jünken (Chirurgie S. 487), Heister (Tab. 11. Fig. 11—13.) und in verschiedenen Specialschriften über die Transfusion abgebildet. *Gräfe* hat einen *neuen Apparat* angegeben (Franc. Math. Stanisl. Valentin *Höfft* D. in aug. de sanguinis transfusione Pars I. Berol. 1819. 8. cum tab. aen.), der bey einem, im klinischen chirurgisch-augenärztlichen Institute der Universität zu Berlin, 1819 angestellten Transfusionsversuche gebraucht worden ist (allgem. medic. Annal. 1820 S. 282).

Sicherer als die eigentliche Transfusion ist die vom Engländer Thomas Coxe 1665 zuerst an Thieren unternommene *Transfusio infusoria* (Scheel I. S. 44), bey welcher das Blut vermittelst einer Sprütze in die Venen übergeflösst wird. Diese Operation wurde vor Kurzem von Blundell wiederum in Ausübung gebracht, der sich zu derselben einer Sprütze mit calibrirtem Stempel nebst zweyen elastischen Röhren bediente und durch Versuche, welche er an Hunden anstellte, darthat: dass sich bey Verblutungen durch eingesprütztes neues Blut das Leben erhalten lasse, dass man ohne Nachtheil venöses Blut für arterielles, aber nicht das Blut verschiedener Thiere für einander substituiren könne, und dass es nicht schade wenn das Blut sich bis ungefähr 30 Secunden ausserhalb des Körpers befände (medico-chirurgical Transactions by the med. chir. Soc. of London Vol. 9. P. 1. 1818). Auch bey einem Menschen von 30 bis 40 Jahren, der wegen einer Skirrhosität des Pförtners im höchsten Grade abgemagert war, wurde die Transfusio infusoria unternommen (l. c. Vol. 10. 1819. p. 297 u. Samml. f. pr. Aerzte Bd. 29. S. 95—112). Nachdem man mit dem Messer ein zolllanges Stück der Vena cephalica des rechten Arms entblösst und eine Sonde unter dieselbe geführt hatte, öffnete man sie mit der Lanzette wie beym Aderlass, schob in diese Oeffnung ein Röhrchen, welches man um die Luft aus demselben zu treiben vorher mit Wasser angefüllt hatte und dieses während des Einschiebens durch Verschliessung der oberen Oeffnung mit der Fingerspitze im Röhrchen zurückhielt, liess die Röhre der erwärmten mit Blut gefüllten Sprütze in's festgehaltene Röhrchen gleiten und brachte innerhalb 30 bis 40 Minuten, in Absätzen, 12 oder 14 Unzen Blut in die Vene, indem man

ungefähr alle fünf Minuten anderthalb Unzen in gradweise verstärktem Strome einflösste. Während der Operation zeigten sich keine besondere Erscheinungen; der Kranke fühlte sich zwar sehr gestärkt, aber starb dennoch schon am zweyten Tage an Entkräftung.

In Ansehung der *Indication* verdient die Ueberleitung eines neuen Blutes vorzüglich nach Verblutungen angewendet zu werden, wo sie nicht nur das natürlichste, sondern auch wohl das einzigste würksame Hülfsmittel seyn möchte. Aber auch gegen Auszehrungen, hartnäckige lepröse Ausschlagskrankheiten, den offenen Krebs, die Wasserscheu, eingewurzelte Gemüthskrankheiten, alte Epilepsien und ähnliche Uebel, in welchen die Arzneyen so oft den Arzt im Stiche lassen, verdient die Transfusion versucht zu werden, so wie auch zur Wiederbelebung der Scheintodten, nach Fuller's, Hufeland's und andrer Aerzte Empfehlung.

Zweyter Theil.

Chirurgie der Localkrankheiten.

§. 319.

Auf eben die Weise wie Abnormitäten, welche sämmtliche feste oder flüssige Theile und die Vitalität derselben verletzen, allgemeine Krankheiten verursachen, kann ihre Würkung auch auf einen einzelnen Theil beschränkt bleiben, und von diesem ursprünglich ergriffenen Orte aus alsdann den ganzen Lebensprozess in Unordnung bringen. Ein solcher Krankheitszustand pflegt in seinem Verlaufe mit der ursprünglichen Affection gleichen Schritt zu halten, mit derselben zu- oder abzunehmen, und endlich zu verschwinden, wenn eine etwa fortwürkende Krankheitsursache gehoben worden ist. Dergleichen *Localkrankheiten heissen chirurgische*, wenn sie sich *allein* oder doch grösstentheils durch chirurgische Heilmittel beseitigen lassen.

Eine *örtliche Krankheit* findet Statt, so lange eine Abnormität bloss die Functionen eines einzelnen Organs stört; wenn aber eine örtliche Abnormität mehrere Functionen, oder gar ganze Systeme des Organismus in Unordnung bringt, so entsteht eine allgemeine Krankheit: denn jede allgemeine Krankheit geht von dem Orte aus, auf welchen die Krankheitsursachen würkten, und ist insofern allemal ursprünglich eine örtliche.

§. 320.

Alle *Localkrankheiten* werden, gleich den allgemeinen, entweder durch äussere oder innere Causal-

momente *hervorgebracht*, und ihre nächste Ursache kann bald in den festen, bald in den flüssigen Theilen des Körpers ihren Sitz haben. *Niemals* sind jedoch diese Krankheiten *ganz einfach*, sondern die vitalen Eigenschaften und Functionen werden immer mit ergriffen und gerathen in mannigfaltige Unordnungen. Obgleich die *Eintheilung* der Localkrankheiten in Classen, Ordnungen, Geschlechter und Arten mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist, so ist sie dennoch für die Darstellung der Beschaffenheit und chirurgischen Behandlung dieser Krankheiten nothwendig. Ich wähle daher die bereits vorhin (§. 30.) aufgestellte Ordnung und betrachte, um beständige Wiederholungen zu vermeiden, die Krankheiten einerley Art, welche an verschiedenen Theilen des Körpers vorkommen, zusammen aus ihrem gemeinschaftlichen Gesichtspuncte. Mit der Abhandlung der Krankheiten, welche von einem gereitzten Zustande (ab incitamento) abhangen, werde ich den Anfang machen, und dann die übrigen Krankheits-Classen, deren Princip: durch Hindernisse in den durchgänglichen Gefässen, durch Veränderungen der normalen Lage und durch Bildungsfehler bedingt wird, nachfolgen lassen.

Erste Classe.

Krankheiten von einem gereitzten Zustande.

§. 321.

Lebenskraft (vis vitalis) ist das Vermögen organischer Wesen Erscheinungen zu äussern, welche sich nicht aus den todten Kräften erklären lassen. Jede Würkung des Lebens lässt sich auf *Empfindung* (sensus) und *Bewegung* (motus) zurückführen, aber keine dieser

beyden Erscheinungen kann aus physischen oder mechanischen Naturgesetzen hergeleitet werden. Da keine Kraft, ohne vorhergegangene Erregung durch ein Aeusseres, sich thätig zu zeigen vermag, so bedarf ebenfalls die Lebenskraft, bevor sie Erscheinungen äussern und zur Empfindung und Bewegung bestimmt werden kann, der Einwürkungen, welche man im Allgemeinen *Reitze* (stimuli) nennt. Ein Reitz ist aber entweder natürlich, dem Normalzustande entsprechend (stimulus naturalis), oder nicht (Krankheitsreitz, stimulus morbosus), und verursacht im letzteren Falle Krankheit.

Statt Empfindung und Bewegung (Gaubs Krankheitslehre durch Gruner, Berlin 1797. S. 74 ff.) stellt *Bichat* (allg. Anatomie durch Pfaff Thl. 1. Abthl. 1. S. 6) Sensibilität und Contractilität als Grundeigenschaften des Lebens auf, unterscheidet aber beyde wiederum, je nachdem sie sich auf den organischen (unwillkührlichen, reproductiven) oder animalischen (willkührlichen) Lebensprozess beziehen, und theilt ausserdem noch die organische Contractilität in eine merkliche und unmerkliche ein.

§. 322.

Natürliche Reitze sind alle Anregungen (incitamenta) welche sich im lebenden gesunden Thierkörper selbst befinden und nach Beschaffenheit der Theile und Functionen desselben vielfach verschieden erscheinen, da sie alle sogenannten natürlichen, thierischen, Lebens- und Geschlechtsverrichtungen (functiones naturales, animales, vitales et sexuales) in Thätigkeit setzen. Könnte man alle diese natürlichen Reitze aus dem Körper entfernen, so würde ein vollkommner Stillstand aller Verrichtungen, aller Bewegungen und aller Empfindungen erfolgen, auch wenn die Lebenskraft selbst unverletzt wäre.

Viele äussere Reitze, z. B. die Luft welche wir athmen, Nahrung und Getränke welche wir geniessen, eine angemessene Temperatur worin wir leben u. a. sind natürliche, und manche innere Reitze können dagegen Krankheitsreitze werden, wenn nämlich eine *Disproportion der Erregbarkeit* zu den Reitzen eintritt.

§. 323.

Krankheitsreitz heisst überhaupt Alles, was durch seine Einwürkung auf den lebendigen Menschen schädliche Eindrücke oder für seine Gesundheit nachtheilige Unordnungen hervorzubringen vermag. Er kann seiner Natur nach mechanisch, chemisch, oder (dynamisch und) geistig seyn.

Eine jede disharmonische äussere, oder innere Thätigkeit kann auf den menschlichen Organismus als krankmachende Potenz (§. 15. Anm.) würken.

§. 324.

Die zahlreichen und sehr verschiedenen *Krankheitsreitze würken*

a) entweder bloss *auf die äussere Oberfläche* des Menschenkörpers, wie verschiedene Beschädigungen und chemische Schärfen, oder

b) *im Innern* desselben, nachdem sie ausserhalb des Körpers entstanden und in denselben gelangt sind, z. B. scharfe Substanzen und Gifte, wenn sie genossen werden, und Ansteckungsstoffe, oder

c) *sie entwickeln sich im Körper* selbst durch eine fehlerhafte Verdauung, schlechte Diät, krankhafte Secretionen oder Excretionen, verletzte Mischung der Säfte als Folge von Krankheiten, Anstrengungen, unordentlicher Lebensart, Gemüthsbewegungen u. dergl. m.

Alle solche Reitze verursachen im Organismus Unordnungen und nachtheilige Würkungen.

Die *Zugänge der äusseren Schädlichkeiten* zum Organismus (atria morborum) sind alle Organe welche die Gränzlinie desselben gegen die Aussenwelt abgeben: die äussere Haut, der Darmcanal, die Lungen und die innere Fläche der Generations- und Harnwege.

§. 325.

Krankheitsgefühl (sensatio molesta) erfolgt nur dann wenn ein Reitz auf einen mit Nerven versehenen sensiblen oder irritablen Theil des lebenden Menschen

einwürkt. Da aber die Lehre von der Verrichtung der Nerven im menschlichen Körper noch in Dunkel gehüllt liegt, so bleibt auch die Erklärung, wie der Reitz seinen Einfluss auf die Nerven äussere und Symptome verursache, bis jetzt mit vielen Schwierigkeiten verbunden und beruht allein auf Beobachtungen, welche sich auf die Würkung desselben beziehen.

Das *Bestreben einer Schädlichkeit* Krankheit hervorzubringen *gelingt* um so leichter: je höher die Reitzbarkeit desjenigen Organs steht auf welches sie einwürkt, je mehr es Nerven und Saugadern und je weniger es eine schützende Gränze (Epidermis) besitzt, je wichtiger seine Verrichtung für den Organismus ist und eine je grössere Berührungsfläche es der äusseren Natur darbietet.

Dömling Beweis dass das Nervensystem das Organ der Sensibilität in allen Theilen des menschlichen Körpers und folglich die Lebensthätigkeit aller Organe von ihm abhängig sey, in Dömlings und Horsch's Archiv d. theoretisch. Heilkunde Bd. 1. 1803. No. 5.

§. 326.

Hierbey ist zu bemerken, dass weder alle sensiblen und irritablen Körpertheile, *durch Einwürkung desselben Reitzes* auf einerley Weise, noch in dem nämlichen Grade erregt werden; denn das Herz, die Blutgefässe, Muskeln, Augen und Ohren, die Nase, der Magen, die Gedärme, die Leber, die Lungen, die Geschlechtstheile und die Urinblase erkranken durch einerley Reitz *jedes nach seiner Art.* Auch ist in den *einzelnen Subjecten* die Sensibilität und Irritabilität dem Grade nach verschieden.

Gleich wie jedes einzelne Organ eine *specifische Reitzbarkeit* besitzt, vermöge deren es durch die ihm eigenthümlichen Reitze, das Herz und die Blutgefässe durch das Blut, der Speisecanal durch Nahrungmittel etc. erregt wird und Lebenserscheinungen äussert, so besitzt auch überhaupt jeder Mensch eine *individuelle Anlage der Erregbarkeit*, die entweder in seinem Würkungsvermögen, oder in seiner Reitzbarkeit hervorstechend ist.

§. 327.

Alle *Krankheiten welche durch einen gereitzten Zustand begründet sind* (adfectiones ab irritamento

oriundae) lassen sich in vier Ordnungen eintheilen, und kommen entweder einzeln oder in Verbindung mit einander vor, je nachdem der Krankheitsreitz auf die Empfindungs- oder Bewegungs-Organe oder auf beyde zugleich seine Würkung geäussert hat. Diese Ordnungen sind:

a) *Schmerzen* (dolores).
b) *Krämpfe* (spasmi).
c) *Fieber* (febres).
d) *Entzündungen* (inflammationes).

Weil überhaupt *keine* Krankheit entstehen kann, wenn nicht vorher ein Krankheitsreitz (§. 323.) oder eine Schädlichkeit sie verursacht hat (§. 15. Anm.), so lässt sich diese Erste Classe unsers Verfassers „morbi ab incitamento morboso" nicht durch „Krankheiten welche von einem Reitze herrühren" ausdrücken (§. 30.). Auch zeigen die *Ordnungen dieser Classe* deutlich, dass von einem gereitzten Zustande, oder einer abnormen Erregung bey erhöhter Reitzbarkeit die Rede sey: denn Pyrexie (§. 22. Anm.) äussert sich im Gemeingefühle als Schmerz, in den Muskeln als Krampf, im Blutgefässsysteme als Fieber und in den Haargefässen als Entzündung.

Erste Ordnung.

Die Schmerzen.

§. 328.

Schmerz (dolor, ἄλγος, ἄλγημα, ὀδύνη, πόνος) ist jede unangenehme Empfindung welche durch eine fremdartige Einwürkung auf die Nerven des lebenden Körpers verursacht wird und zum Bewusstseyn gelangt. In den mehrsten Krankheiten ist der Schmerz ein bloss zufälliges Symptom; zuweilen aber gilt er *als Krankheit für sich* und kommt dann vor, ohne von Geschwulst, Entzündung oder irgend einer Veränderung der Hautfarbe abzuhangen.

Synonyma: franz. Douleur; engl. Pain, Ake; dänisch Smerte, Pine; schwed. Vaerk; holländ. Pyn; russ. Bolj; ital. Dolore; span. Dolor; portug. Dor.

Die *Regungen des Gemeingefühls* (coenesthesis) oder derjenigen, allen Nerven gemeinschaftlich zukommenden vitalen Eigenschaft, vermöge deren die Eindrücke der natürlichen Reitze aufgenommen werden (Bichats organische Sensibilität), gelangen im Zustande der Gesundheit nicht zum Bewusstseyn, denn das Blut circulirt in unsern Adern, unser Magen verdaut und unser ganzer Reproductionsprozess äussert seine Thätigkeit ohne dass wir dieses empfinden. Wenn dagegen die Reitzbarkeit der Nerven abnorm erhöht wird, so bringen jene Einwürkungen organischer Theile und Thätigkeiten in unserm Bewusstseyn fremdartige Eindrücke hervor, welche bey einer thätigen Phantasie *Täuschung des Gemeingefühls* veranlassen, im Allgemeinen aber unangenehme Empfindungen verursachen, so wie wir überhaupt eine jede Beschränkung oder Hemmung der Nerventhätigkeit, sie mag nun Würkung äusserer nachtheiliger Einflüsse oder eines abnormen Zustandes des Organismus selbst seyn, als *Schmerz* percipiren, diesen jedoch eigentlich nur im letzteren Falle krankhaft nennen können. Dem *physischen Schmerze* steht der *moralische* gegenüber, der von deprimirenden oder solchen Affecten abhängt, welche auf einem lebhaften Gefühle einer Unvollkommenheit und der Schwäche dieselben zu beseitigen beruhen.

Reil über das Gemeingefühl, in de la Roche Zergliederung des Nervensystems. A. d. Franz. von Merzdorf. Halle 1794. 8. Theil 2. S. 225—303.

Bitzius Versuch einer Theorie des Schmerzes. Bern 1803. 8.

Marc Antoine Petit discours sur la douleur, in dessen Essay sur la Méd. du coeur. Lyon 1806. 8.

Bilon diss. sur la douleur. Paris an XI. 8.

Renauldin, im Diction. des sc. med. T. 10. p. 178—239.

§. 329.

Da in allen empfindlichen Theilen das Empfindungsvermögen ausschliesslich von den Nerven abhängt, und durch diese ebenfalls alle Vermittelung zwischen Seele und Leib geschieht, so folgt daraus, dass der *Ursprung eines jeden Schmerzes* in einem Ergriffenseyn der Nerven zu suchen sey.

Weil die feinsten Nervenenden in die Textur der Organe eingehen und dadurch in jedem Theile anders modificirt werden, so äussert sich auch der *Schmerz in den verschiedenen Geweben* auf eine eigenthümliche Weise, wie dieses Bichat und Bilon auseinandergesetzt haben, und findet demnach ebenfalls eine grosse Ver—

schiedenheit zwischen Schmerzen Statt, je nachdem sie in den letzten Nervenenden oder in den leitenden Nervenstämmen selbst (§. 338. Anm.) ihren Sitz haben. Auch sind die Schmerzen welche Nerven des Gangliensystems befallen, ganz andrer Art, als diejenigen welche von Affectionen der Nerven des thierischen Lebens abhangen (Hallé reflexions sur la traité des glandes de Bordeu p. 11).

§. 330.

Da ferner kein mit Empfindungsvermögen begabter Theil des lebenden Körpers von der Möglichkeit eines zukünftigen Schmerzes ausgenommen werden kann, der Sensibilitätsgrad aber vielfach in verschiedenen Subjecten variirt und selbst in demselben Menschen unter verschiedenen Umständen ein andrer ist; da endlich auch die den Schmerz erregende Einwürkung mannichfaltig, sowohl an und für sich, als auch seiner Natur und Würkungsart nach, verschieden seyn kann, und überdies der Bau und die natürliche oder widernatürliche Beschaffenheit der den Eindruck der Krankheitsreitze unterworfenen Theile zahlreiche Abänderungen zulässt: so erhellt daraus die grosse *Verschiedenheit der Schmerzen*, in Ansehung ihres Sitzes, ihrer Heftigkeit, ihrer Dauer und ihrer Beschaffenheit.

§. 331.

Der *Sitz eines Schmerzes* befindet sich entweder in einem einzelnen Theile des Körpers, oder in mehreren Theilen desselben zugleich. Bald verbreitet der Schmerz sich weit, bald zieht er sich auf eine kleine Stelle zurück; oder er schränkt sich unbeweglich auf einen einzigen Theil ein (dolor fixus), oder zieht von einem Theile zum andern umher (dolor vagus).

§. 332.

In Ansehung seiner *Heftigkeit* steigt der Schmerz bisweilen zur heftigsten, unerträglichsten Marter (cruciatus), indem er sich ein ander Mal nur als einfaches lästiges Jucken (pruritus) äussert; gemeiniglich aber

befällt er in allen Graden einer grösseren oder geringeren, zwischen diesen beyden Extremen liegenden Heftigkeit. Obgleich der Schmerz kein Geschlecht schont, so sind ihm dennoch *Frauenzimmer mehr als Männer*, vorzüglich aber in jüngeren Jahren und wenn sie schwächlich oder schwanger sind, ausgesetzt.

§. 333.

In Rücksicht seiner *Dauer* hält der Schmerz entweder Monate und selbst Jahre lang beständig an (dolor diuturnus), oder geht flüchtig vorüber (dolor fugax), ist andauernd (continuus), nachlassend (remittens), oder gänzlich aussetzend (intermittens), und tritt dann zu bestimmten oder unbestimmten Zeiten ein (dolor typicus oder atypicus).

§. 334.

Am mehrsten zeigt sich die Verschiedenheit des Schmerzes nach seiner *Beschaffenheit*, indem er bald die Empfindung des Stechens (punctio), Schneidens (scissio), Zerreissens (dilaceratio), Nagens (rosio), Ausdehnens (distensio), Klopfens (pulsatio), Brennens (ustio), bald des Drückens (pressio), Zusammenschnürens (constrictio), Ameisenkriechens (formicatio), oder der Kälte (algor), Erstarrung (stupor), Beängstigung (anxietas) und des Ekels (nausea) hervorbringt. Uebrigens hat der Schmerz nicht allemal in demjenigen Theile auf welchen die Schädlichkeit einwürkte seinen Sitz, sondern *oft*, *wegen des* wechselseitigen *Consensus* der Theile, *in einem entfernten* (dolor consensualis). Bisweilen verbreitet sich der *Schmerz über den ganzen Körper*, verschont keinen Theil, ja kann selbst dem Leben Gefahr drohen.

Da das Gemeingefühl überhaupt die Vorstellung des eigenen körperlichen Zustandes vermittelt, so muss auch die *beschränkte Nerventhätigkeit*, *nach Verschiedenheit der Organe*, in welchen sie Statt findet, *verschiedene Empfindungen* im Bewusstseyn verursachen. Sie äussert sich in den willkührlichen Muskeln als Gefühl der Mattigkeit, in den Blutgefässen als Gefühl verminder-

ter Wärme, im Magen als Hunger, im Munde und Schlunde als Durst, in der Brust als Angst und in einzelnen Puncten der Nervenenden und serösen Gefässe als Kitzel und Jucken. *Consensuelle oder sympathische Schmerzen* werden durch Verbindung der Organe vermittelst Nerven, Gefässe, Membranen und Zellgewebe, oder durch Analogie des Baues, Assotiation und Polarität bedingt. *Beyspiele* derselben sind: Kopfweh von abnormen Stoffen im Darmcanal und gehinderter Thätigkeit der Darmnerven, Jucken der Nase in Wurmkrankheiten, Schmerz an der äusseren Oeffnung der Harnröhre vom Reitze eines Steins in der Blase u. a. m. *Allgemeine Schmerzen* finden z. B. im Typhus Statt, wo die Nervensubstanz so schwach ist, dass der Einfluss der gewöhnlichen Blutmenge im Neurylema verhältnissmässig zu stark einwürkt.

§. 335.

Die *nächste Ursache des Schmerzes* beruht auf irgend einen Reitz (§. 323.) welcher einen Nerven dermaassen afficirt, dass der Durchgang der Lebensgeister entweder gehemmt wird, oder in Unordnung geräth, und diese Affection alsdann zum Bewusstseyn gelangt.

Die *nächste Ursache* des Schmerzes ist der bestimmte Zustand der die Nerventhätigkeit beschränkt, die Empfindung desselben aber sein *wesentliches Symptom*.

§. 336.

Die *Gelegenheitsursachen* würken entweder

a) offenbar, oder

b) mehr verborgen.

Ausser den Gelegenheitsursachen ist noch die, in einer erhöhten Reitzbarkeit begründete *Anlage*, als zweytes Causalmoment (§. 15. Anm.) des Schmerzes in Betrachtung zu ziehen. Vermöge dieser grösseren Anlage sind z. B. Frauenzimmer öfterer Schmerzen unterworfen als Männer (§. 332.).

§. 337 a.

Offenbare Gelegenheitsursachen des Schmerzes sind verschiedene äussere Gewaltthätigkeiten, welche

a) entweder die kleinen Canäle der Nerven durch Druck und Zusammenschnürung verengern oder ausdehnen,

b) oder in ihnen eine Bewegung eigener Art hervorbringen, wie dieses nach mancherley Zertrennungen, und der äusserlichen Einwürkung ätzender Substanzen oder anderer fremder Körper, des Feuers, der Kälte, ja selbst (des Sauerstoffs) der atmosphärischen Luft bey Entblössung der Nerven der Fall ist.

§. 337 b.

Zu den mehr *verborgenen Gelegenheitsursachen* gehört:

a) Alles was einen schmerzhaften Theil übermässig spannt und ausdehnt, wie Ueberfüllung, ungestümer Andrang der Säfte gegen einen Theil, oder gehemmter Durchgang in demselben. Dadurch werden die Seitenwände der Nervenfasern und mithin ebenfalls die Nervencanälchen selbst zusammengedrückt und gereitzt.

b) Alles was eine beträchtliche Zusammenschnürung (constrictio), oder irgend eine Zerfressung (erosio) der Theile verursacht, z. B. ein zusammenschnürender, drückender Krampf, Schärfen welche genossen oder im Körper erzeugt worden sind, und die ganze Säftemasse verdorben, sich in der Nähe irgend eines Nerven angesammelt, oder in die Nervenscheide selbst ergossen haben.

§. 338.

Hieraus ergiebt sich, dass der *Schmerz nur selten* als *idiopathische Krankheit* vorkomme, und von keiner andern Krankheit bedingt werde, am *häufigsten* dagegen *symptomatisch* sey, und als eine Würkung der mehrsten, von Trennung des Zusammenhangs, verhindertem Durchgange, abnormer Veränderung der Lage, oder widernatürlicher Bildung verursachten Krankheiten, diese als blosses Symptom begleite.

Nur die eigentlichen *Nervenschmerzen oder Neuralgien* (§. 382. Anm.) sollte man als idiopathische Schmerzen aufstellen, weil

bloss diese von einer abnormen Beschaffenheit leitender Nervenstämme, die noch keinem bestimmten einzelnen Organe angehörig sind, abhangen.

§. 339.

Die *Würkungen* des Schmerzes sind, sowohl nach der verschiedenen Sensibilität und Irritabilität des Subjects und dem Sitze, der Heftigkeit, der Dauer und Beschaffenheit des Schmerzes, als auch nach der Natur der Abnormität (§. 335.) und der Causalmomente (§. 336. ff.), welche den Schmerz verursachen, mannigfaltig verschieden. Die *Symptome* welche durch heftige, langwierige Schmerzen veranlasst werden können, sind:

a) *Im schmerzenden Theile:* Abweichungen der Lebensthätigkeit, Spannungen, Zittern, Krämpfe, vermehrter Zufluss und Anhäufung der Säfte, verhinderte Circulation, Kälte, Hitze, Entzündung, Unempfindlichkeit, Torpidität, Brand und örtlicher Tod.

b) *In den Seelenverrichtungen Unordnungen* mancherley Art: Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit, männliches Unvermögen, Priapismus und Verzweifelung.

c) In entfernteren Theilen *consensuelle Zufälle:* Schmerzen, Krämpfe, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Abmagerung, Lähmung, Störung des Blutumlaufs und Kraftlosigkeit der Verrichtungen, welche den Grad erreichen kann, dass Ohnmacht und selbst der Tod daraus entsteht.

Schmerzen des Gangliensystems greifen tief ins vegetative Leben ein, würken aufs Herz und verursachen leicht Ohnmacht, wogegen Schmerzen welche in Nerven des thierischen Lebens ihren Sitz haben mehr auf dieses als auf jenes ihre Würkung äussern.

§. 340.

Die *Prognose* richtet sich beym Schmerze nach dessen Grade, Sitze, Ursache, Beschaffenheit und Würkung. Kein Schmerz, auch wenn er nicht von gefährlichen Symptomen begleitet wird, darf für etwas unbedeutendes gehalten werden: denn das durch ihn zur

Seele redende Gemeingefühl ist der Wächter der Gesundheit und des Lebens, welcher den Menschen antreibt Hülfe zu suchen. Uebrigens hängt die Vorhersagung im Allgemeinen von der Schwierigkeit, mit welcher die Hebung der Ursache des Schmerzes verbunden ist, ab.

Carl le Roi von den Vorhersagungszeichen in schmerzhaften Krankheiten. A. d. Franz. Leipzig 1778. 8.

§. 341.

Die *Heilung des Schmerzes*, so weit sie dem Wundarzte beykommt, beruht auf *drey Hauptmomente*, je nachdem sie: die noch fortwürkende *Ursache* des Schmerzes *entfernt*, *dem leidenden Nerven seine Empfindung benimmt*, oder endlich die *schmerzhafte Empfindung selbst* zu *lindern* sucht.

§. 342.

Die Wahl der chirurgischen Hülfsmittel um die *Ursache des Schmerzes zu beseitigen*, richtet sich nach der verschiedenen Beschaffenheit dieser Ursache. Eine *mechanische Reitzung* durch fremde Körper entfernt man, indem man sie vermittelst schicklicher Handgriffe, von welchen in der Folge die Rede seyn wird, herauszieht. *Chemische Schärfen* sucht man abzuwaschen, durch Einsprützungen vom leidenden Theile wegzuspülen, oder nach den Gesetzen der chemischen Affinität zu zersetzen. *Krankheitsschärfen* behandelt man vermittelst der inneren (specifischen) Heilmethode, welche man durch passende äusserliche, ausleerende, ableitende und wegleitende Mittel unterstützt, oder sucht sie durch äussere Anwendung ihrer Gegengifte (antidota) zu schwächen und umzuändern.

§. 343.

Die *Empfindung* wird *zerstört*: vermittelst Durchschneidung, Zerreissung oder Cauterisiren *des leidenden Nerven.*

Transitorisch kann auch die Perception des Schmerzes durch *Druck* des Nerven (§. 20. Anm.) gehemmt werden.

§. 344.

Durchschneidung (praecisio) des Nerven ist mitunter angezeigt, wenn entweder partielle Zertrennung, oder Quetschung eines Nerven zugegen ist, oder wenn ein seiner Entstehung nach unbekannter Schmerz (§. 387. Anm.) andere Nervenzufälle veranlasst. Heftige Schmerzen, welche keinem Mittel weichen wollten, wurden oft durch einen hinlänglich tiefen Einschnitt am schmerzenden Orte selbst gehoben.

§. 345.

Zerreissung (disruptio) eines Schmerz verursachenden Nerven wird nur selten angewendet und scheint allein beym Ausreissen (evulsio), oder blossem Rücken (luxatio) eines schmerzenden Zahns vorgenommen zu werden.

§. 346.

Als *Cauterium* (§. 257. Anm.) gebraucht man: *entweder Brennmittel* (cauteria actualia), sowohl das *glühende Eisen* (ferrum candens), womit der schmerzende Ort unmittelbar berührt wird, wie dieses bey Schmerzen in cariösen Zähnen zu geschehen pflegt, als auch die *Moxa oder* den *Brenncylinder*, welchen man auf einen schmerzenden, jedoch nicht entzündeten Theil setzt, anzündet und daselbst abbrennen lässt, *oder Aetzmittel* (cauteria potentialia), z. B. den Höllenstein (lapis infernalis, Argentum nitricum fusum), die Spiessglanzbutter (butyrum Antimonii, liquor Stibii muriatici), oder andre Corrosiva.

§. 347.

Die *Linderung des Schmerzes* selbst wird durch verschiedene Hülfsleistungen bewürkt.

a) *Entblösste Nerven* schützt man vermittelst einer schicklichen Bedeckung, um die Einwürkung der Luft und anderer nachtheiliger Einflüsse abzuhalten, wie dieses bey Wunden durch den Verband, bey hohlen Zähnen durch Ausfüllung der-

selben, bey schmerzhaften Zufällen der Augen durch eine zweckmässige Bedeckung u. s. w. erreicht wird.

b) *Reitze welche nicht entfernt werden können* sucht man durch örtliche einhüllende, antidotische Mittel abzustumpfen.

c) *Spannungen* schmerzhafter Theile vermindert man: durch erweichende erschlaffende, lauwarme Localmittel (§. 124. 127); durch Anwendung eines gehörigen Drucks (§. 91); durch Unterstützung hängender Theile, z. B. der weiblichen Brust, des Testikels, eines Bruchs, einer bedeutenden Geschwulst vermittelst eigener Verbandstücke, welche deshalb Suspensoria heissen.

d) *Säfte* die durch ihre Quantität oder fehlerhafte Mischung nachtheilig würken beseitigt man durch Ausleerung, Derivation und Revulsion, indem man Blutausleerungen (§. 150), Schröpfen (§. 223), Ventosen (§. 226), blasenerregende Mittel (§. 237), oder künstliche Geschwüre (§. 251. 262) anwendet.

e) Die *Empfindung des Schmerzes sucht man* durch Erregung einer kräftigeren Reitzung an einer andern Stelle, vermittelst eines Blasenpflasters, Aetzmittels oder Brennmittels, *auszulöschen.*

f) Man *erweckt eine andere Empfindung* (sensus peculiaris) in dem leidenden Nerven (und stimmt dadurch das kranke *Leben des afficirten Nervenum*): vermittelst Reiben (§. 83), Anwendung der Kälte (§. 100), der Electricität (§. 294), des Magnets (§. 310).

g) Endlich kann man auch transitorisch die *Nerven unempfindlich machen* durch den Gebrauch betäubender Mittel (narcotica): des Opiums, des Bilsenkrauts (Hyoscyamus niger), der Tollkirsche (herba Belladonnae, Atropa belladonna), des Nachtschattens (herb. recens Solani, Solanum nigrum), des Safrans (Crocus sativus). Ihre (innerliche)

Anwendung muss aber immer nur mit der grössten Behutsamkeit, und nach vorausgegangener, ableitender Blutausleerung geschehen, denn oft vermehren sie, unter einem betrüglichen Anscheine von Linderung, die Ursache des Uebels, oder veranlassen eine Metastase, die schlimmer als die ursprüngliche Krankheit selbst seyn kann.

Narcotica pflegen in kleinen Gaben die Reitzbarkeit zu erhöhen, und das ganze Nervensystem in vermehrte Thätigkeit zu setzen, so dass alle Functionen mit grösserer Hastigkeit vor sich gehen. In grösseren Gaben verursachen sie Berauschung, welcher eine Abspannung im ganzen Organismus nachfolgt und in noch grösseren Gaben Betäubung, Phantasiren, Schlafsucht, den höchsten Grad von Unempfindlichkeit aller Theile, selbst Apoplexie und Tod, oder es bleiben Lähmungen und Geisteszerrüttungen zurück. Ausser diesen allgemeinen Würkungen besitzt jedes Mittel gewisse eigenthümliche Nebenwürkungen, welche bey ihrer Anwendung berücksichtigt werden müssen. *Opium* verursacht Congestionen nach dem Kopfe, erhitzt, beschleunigt in mässigen Gaben, wenigstens Anfangs, den Puls, macht ihn aber hernach, oder wenn es in bedeutender Dosis genommen worden, langsamer und voller, veranlasst auch mehrentheils Verstopfung des Stuhlgangs, und befördert häufig den Schweiss. Es würkt in der Regel am wohlthätigsten gegen chronische Schmerzen: wenn es bey sehr erhöhter Reitzbarkeit des Nerven- und Muskelsystems, ohne dass jedoch die Schwäche der Muskeln zu gross seyn darf, Anfangs in kleinen Gaben zu 1/4 Gran öfters gereicht, und wenn diese keinen Nutzen bringen bald in grösseren gegeben und stündlich wiederholt wird. In allen sthenischen Krankheitsformen ist Opium unanwendbar und auch bey Vollblütigkeit und in wahren gastrischen Zuständen passt es nicht. Kindern darf es nur in den wichtigsten Krankheiten gegeben werden, da es bey ihnen am leichtesten üble Folgen äussert. *Aeusserlich* auf entblösste Muskeln angebracht, nimmt es denselben ihr Contractionsvermögen, auf Nerven applicirt soll es dagegen eine schmerzhafte Empfindung erregen. Das *Bilsenkraut* ähnelt in seiner Würkung dem Opium, erhitzt jedoch weniger, macht keine Congestionen nach dem Kopfe und hält den Stuhlgang nicht zurück; man giebt gewöhniglich den eingedickten Saft (extractum Hyoscyami) zu 1 bis 2 Gran und steigt damit in wichtigen Fällen bis zu 5 Gran oder mehr. *Belladonna* und *Solanum*, welches letztere ohnedies nur frisch narcotische Eigenschaften zu besitzen scheint, werden selten als

schmerzstillende Mittel gebraucht. Der *Safran* wird bloss äusserlich bey Entzündungen etc. als Beymischung zu schmerzlindernden Breyumschlägen (§. 127. Anm.) angewendet.

§. 348.

Verschiedene schmerzhafte Krankheiten, wie Gicht, Rheumatismus, Ischias, Podagra, Kopf- Ohr- und Zahnweh, Knochenschmerzen u. a. m. werden durch die (§. 341) erwähnten *Hülfsmittel*, wenn man sie *der Ursache und dem Character der Krankheit gehörig anpasst*, nicht selten gelindert und geheilt. Da aber Schmerzen im Allgemeinen häufigst blosse Symptome und Begleiter anderer Krankheiten, oder Würkungen und Folgen von Krankheitsschärfen, Krämpfen, Entzündungen, Trennungen des Zusammenhanges, einem verhinderten Durchgange, einer veränderten Lage oder einer widernatürlichen Bildung sind: so erfordert jede Heilung der Schmerzen, wenn sie mit Sicherheit und einem wahrscheinlichen guten Erfolge unternommen werden soll, nothwendigerweise, dass das Heilverfahren sich nach dem Character der Hauptkrankheit, von welcher der Schmerz ein Symptom ist, richten und also dieser gemäss bewerkstelligt werden müsse. Die folgenden Abhandlungen über Zahn- und Ohrenschmerzen, welche unter allen am öftersten vorkommen, und über den Gesichtschmerz, mögen zur weiteren Erläuterung des hier Gesagten dienen.

Eine für die Praxis äusserst wichtige *Hauptverschiedenheit des Characters der Krankheiten im Allgemeinen und der Schmerzen im Besonderen* gründet sich auf die unmittelbare Stimmung der Erregbarkeit (§. 22. Anm.) und vorzüglich auf das quantitative Verhältniss des Würkungsvermögens. Wenn nämlich in einer Krankheit Verstärkung der Aeusserung des Würkungsvermögens vorhanden ist, die Krankheitserscheinungen sich durch eine kräftige, nachdrückliche, anhaltende Erregung, deren qualitative Beschaffenheit sich nach Verschiedenheit der erkrankten Organe richtet, offenbaren, so nennt man diesen Zustand, welchen Stahl durch Tonus auctus, und Cullen durch Status inflammatorius bezeichnete, einen *sthenischen*, *hypersthenischen* oder *synocha-*

lischen Zustand. Wenn dagegen die Thätigkeiten kraftlos, schwach, ohne Energie und Ausdauer erfolgen und Unvollkommenheit der Erregung, also Schwäche des Würkungsvermögens andeuten, so characterisirt dieser Tonus imminutus Stahlii, oder diese verminderte Reaction Cullen's, einen *asthenischen oder typhösen Zustand. Sthenie wird* immer nur durch Reitze *erregt*, welche sowohl in Verhältniss zur individuellen Reitzbarkeit einen hohen Grad von Stärke besitzen, als auch innerhalb eines kurzen Zeitraums einwürken. *Asthenie entsteht* entweder als directe Asthenie, durch Verminderung gewohnter Reitze, woraus Verminderung der Kraftäusserung und somit Schwäche des Würkungsvermögens selbst erwächst, weil das Leben überhaupt um sich offenbaren zu können der Reitze bedarf (§. 322.), oder als indirecte Asthenie, wenn durch zu starke Aeusserung des Würkungsvermögens früher oder später unmittelbare Erschöpfung desselben hervorgeht. *Für die Praxis* fliesst aber aus dem Gesagten der *wichtige Grundsatz:* dass in einer jeden Sthenie durch neue Reitze, weil diese eine Vermehrung der Erregung verursachen (§. 247. 305. 309), allemal die Krankheit verschlimmert werden würde, wogegen im Allgemeinen eine Verminderung der Reitzsumme, durch Entziehung von Reitzen, durch Blutausleerung (§. 150. Anm.) und durch Anwendung schwächender, erschlaffender Mittel, in Verhältniss zum Grade der vorhandenen Sthenie angezeigt ist, in einer jeden Asthenie aber jedes Schwächungsmittel nachtheilig sey, da die Heilung auf eine zweckmässige Wahl und Anwendung reitzender und specifisch würkender Mittel beruhen müsse. *Dabey ist zu bemerken:* dass Sthenie und Asthenie zwar niemals in einem Organe, oder in einem Systeme gleichzeitig zugegen seyn, aber wohl mit einander abwechseln, und in einem und demselben Subjecte in verschiedenen Organen oder Systemen zugleich vorkommen könne. Immer wird jedoch der mehr allgemein herrschende Zustand bald die Oberhand erhalten und den entgegengesetzten Character eines einzelnen Organs nach sich bestimmen.

In Ansehung *der Arten des Schmerzes, die der Verfasser abhandelt*, und welche die heftigsten von allen sind, verdient bemerkt zu werden, dass bey allen dreyen die Nerven durch Knochencanäle laufen, wodurch die Heftigkeit des Schmerzes gewiss zum Theil mit bedingt wird.

Das Zahnweh.

§. 349.

Zahnweh (Odontalgia) nennt man einen jeden Schmerz welcher die Zähne, das Zahnfleisch oder die Kinnbacken befällt, er mag übrigens dehnend, pochend, nagend, bohrend oder von andrer Beschaffenheit, und anhaltend, nachlassend oder aussetzend seyn.

Synonyma: Dolor dentium, Odontagra, Dentagra, Zahnschmerzen; franz. Mal aux dents, Douleur dentaire; engl. Tooth-ach; dänisch Tandpine; schwed. Tandvärk; holl. Kiespyn, Tandpyn; russisch Subnaja bolj; ital. Dolor di denti; span. Dolor de muelas; portug. Dor de dentes.

Odontalgia stammt von ὀδοὺς ὀδόντος, Zahn, und ἄλγος, Schmerz. Das *aussetzende Zahnweh*, welches von Medicus u. a. Aerzten beobachtet worden ist, verschwindet mit Schweiss, intermittirt gleich einem Paroxysmus des Wechselfiebers, und wird deshalb auch, jedoch etwas unbestimmt, Zahnfieber genannt. Oftmals zeigt sich hier der Gebrauch der China würksam.

Duval reflexions sur l'odontalgie, considerée dans ses rapports avec d'autres maladies etc. Paris 1803. 8.

Albrecht sichere Mittel gegen das Zahnweh. Hamburg 1809. 8.

Die *Zahnschmerzen*. Pirna 1809. 8.

Ueber *Kopf-* und *Zahnschmerzen*. Berlin 1814. 8.

Die vorzüglichsten *Specialschriften über die Zähne und ihre Krankheiten* überhaupt sind folgende:

John Hunter's natürliche Geschichte der Zähne und Beschreibung ihrer Krankheiten. A. d. Engl. Leipzig 1780. 8. Mit Kpfrn. (Ladenpr. 1 Thlr. 4 Gr.)

Beyträge zur Geschichte der Zähne von *Schreber*, in Isenflamm's und Rosenmüller's Beyträgen zur Zergliederungskunst. Bd. 1. H. 1. 1800. No. 1. und von *Rudolphi* in Reils Archiv für Physiologie Bd. 3. H. 3. No. 1.

Pierre Faucard le chirurgien dentiste. Paris 1746. 2 Voll. 8. Mit Kpfrn.

Jourdain's Abh. über d. chir. Krankheiten des Mundes. A. d. Franz. Nürnberg 1784. 2 Thle. gr. 8. (Ladenpr. 3 Thlr. 16 Gr.)

Ch. F. B. Ettmüller medic. chir. Abhandl. über die Krankh. der Zähne und des Zahnfleisches. Leizig 1798. 8. (Ladenpr. 10 Gr.)

J. Jac. Jos. Serre pr. Darstellung aller Operationen d. Zahnarzneykunst. Berlin 1803. 8. Mit 32 Kpfrn. (Ladenpr. 2 Thlr.)

L. la Forgue die Kunst des Zahnarztes. A. d. Franz. von J. E. Aronsson. Berlin 1803. 8. Mit 16 Kpfrn. (Ladenpr. 2 Thlr.)

L. la Forgue die Zahnarzneykunst in ihrem ganzen Umfange, mit Anmerk. u. Zusätzen v. Angermann. Leipzig 1803—1806. gr. 8. Mit Kpfrn. (Ladenpr. 4 Thlr.)
J. R. Duval recherches historiques sur l'art du dentiste ches les anciens. Paris 1808. 8.
Sprengel's Geschichte der Chirurgie Bd. 2. S. 263—393.

§. 350.

Die *nächste Ursache* desselben ist eine abnorme Erregung der Nerven eines Zahns selbst, des ihn bekleidenden Periosteums, des Zahnfleisches oder des Kinnbackens, worin der Zahn steckt. In Ansehung der begleitenden *Symptome* können Zahnschmerzen einen solchen Grad erreichen, dass sie Schlaflosigkeit, Fieberbewegungen, Delirium, Krämpfe, Zuckungen und Ohnmachten, vorzüglich bey sehr reitzbaren Kranken, zur Folge haben. *Wenn der Schmerz nachlassen will* schwillt oftmals die Backe der leidenden Seite, ein reichlicher Speichel fliesst aus dem Munde und das Kauen wird schmerzhaft.

§. 351.

Nach den zahlreichen *Gelegenheitsursachen des Zahnwehs* kann man eben so viele *Arten desselben* annehmen, unter welchen die vorzüglichsten folgende sind: das Zahnweh von angefressenen Zähnen (Odontalgia cariosa), von Erkältung (catarrhalis, rheumatica), von Entzündung (inflammatoria, Odontitis), von Eyterung (purulenta), von einer Metastase (metastatica), von Consensus (consensualis), von Scorbut (scorbutica), von Schwangerschaft (gravidarum), vom Zahnen (a dentitione), von äusserlichen Beschädigungen (traumatica) und von herben oder sauren Substanzen (a corporibus austeris, acidis), welche mit den Zähnen in Berührung gerathen sind.

Wenn man die verhältnissmässig sehr beträchtlichen Nerven und Gefässe, welche in die Canäle der Zahnwurzeln treten, in Erwägung zieht, so wird es einleuchtend warum *Schmerzen viel häufiger in Zähnen als in anderen Knochen* vorkommen und

einen so hohen Grad der Heftigkeit (§. 350.) erreichen; denn dass die Zähne selbst völlig unempfindlich sind, beweisen ganz hohle oder ausgebrannte Zähne, in denen der Nerve zerstört ist, weil diese niemals schmerzen, wenn sie nicht etwa gleich fremden Körpern die sie umschliessenden Theile reitzen. *Anlage zu Zahnschmerzen* wird durch alles begründet was eine ungewöhniglich grosse Geneigtheit der Zahnnerven hervorbringt, sich von schmerzerregenden Schädlichkeiten afficiren zu lassen. Dahin gehören grosse Reitzbarkeit des Nervensystems überhaupt, Hysterie, das jugendliche Alter, das weibliche Geschlecht, Schwangerschaft, Beinfrass der Zähne u. s. w. Die *Schädlichkeiten* würken entweder unmittelbar auf den Zahn selbst und sind dann örtliche, oder auf eine von ihm entfernt liegende Stelle und sind consensuelle Krankheitsreitze. Der Generalchirurgus Theden (neue Bemerkungen Thl. 2. S. 254 ff.) verlor seine Zahnschmerzen nachdem er von den Zähnen den Weinstein hatte wegnehmen lassen und anfing sie rein zu halten.

§. 352.

Das *cariöse Zahnweh* ist unter allen Arten das häufigste. Der Beinfrass (caries) befällt entweder auswendig den Zahn, an der Krone oder am Halse, oder inwendig, an den Wurzeln, in der Zahnhöhle, oder im Canale des Zahns. Man erkennt ihn durch unmittelbare Wahrnahme, an Veränderung der natürlichen Farbe des Zahns in eine ungewöhnigliche, an grosser Empfindlichkeit desselben, einer vorhandenen Zahnfistel oder Zahnbeule, und an andren Merkmahlen, von welchen ausführlicher beym Beinfrasse (§. 970.) die Rede seyn wird. Uebrigens pflegt sich diese Art des Zahnwehs periodisch einzustellen, wenn kalte oder warme Dinge an die Zähne kommen zuzunehmen und besonders nach dem Essen heftig zu seyn.

Durch Beinfrass der Zähne wird im Grunde *nur* die Anlage (§. 351. Anm.) *zu Zahnschmerzen bedingt*, insofern nämlich der Zahnnerve entblösst, und dadurch Luft und andern Schädlichkeiten der Eingang geöffnet wird. Daher kann denn auch der Schmerz eines cariösen Zahns eine sehr verschiedene Natur (§. 353. ff.) besitzen und zuweilen, bey geringer Empfänglichkeit für die Einwürkung schmerzerregender Schädlichkeiten,

ein Zahn ganz und gar von Caries zerstört werden, ohne dass Zahnweh entsteht. Die *gewöhniglichsten örtlichen Schädlichkeiten*, welche in cariösen Zähnen Schmerz erwecken, sind: Berührung des Nerven von kalter Luft, heissen, süssen, salzigen, oder scharfen Nahrungsmitteln, und Beissen auf etwas Hartes. Daher ist *Ausfüllung des Zahns* mit Wachs oder Mastix bis er das Plumbiren verträgt, das Hauptmoment der Heilung bey allen cariösen Zahnschmerzen. Ohnedies ist das Plumbiren eines *jeden* cariösen Zahns um so nöthiger, weil sich der Kranke gemeiniglich scheut mit der kranken Seite des Mundes zu kauen, wodurch denn alle Zähne daselbst unrein und schadhaft werden. Viele ältere Aerzte, Avicenna (canon lib. 3. fen. 7. tr. 1. cap. 19.), Th. Bartholin (histor. anat. cent. 3. No. 96. p. 191) u. a. nahmen an, dass bisweilen *Würmer in cariösen Zähnen* die Veranlassung des Zahnwehs wären; man gebrauchte dagegen hauptsächlich topisches Räuchern mit Semen Hyoscyami, wodurch eine vermehrte Speichelsecretion erregt wird und nicht selten will man alsdann die Würmer im Speichel gefunden haben. Jac. Christ. Schaeffer (die eingebildeten Würmer in den Zähnen etc., Regensburg 1757. 4. S. 28) und Dax (journ. general de Mèdec. T. 22. p. 287) behaupteten dagegen: das was man für Würmer angesehen habe, wären die sich entwickelnden Keime des zum Räuchern gebrauchten Saamens gewesen. Doch kommen auch viele Beobachtungen von Zahnwürmern bey älteren Aerzten vor, ohne dass jenes Räuchern angewandt worden wäre; so sah z. B. Nic, Pechlin fünf Zahnmilben nach Anwendung von Honig (Eph. nat. cur. Dec. 2. ann. 9 et 10. obs. 24. p. 75), und Holger Jacobaeus aus einem cariösen Zahne, der wegen heftiger Schmerzen radirt worden war, einen Wurm hervorkommen, welcher sich eine Zeitlang im Wasser bewegte (Th. Bartholini act. Hafn. Vol. 5. p. 281. obs. 108).

§. 353.

Die Kennzeichen des *entzündlichen Zahnwehs* bestehen in den allgemeinen Symptomen der Entzündung (§. 442. b), zu welchen sich ein fixer (klopfender) Schmerz in mehreren Zähnen, dem Zahnfleische und der Kinnlade, mit oder ohne Beinfrass, und eine Empfindung als ob der leidende Zahn länger geworden wäre (sensus elongatorum dentium) gesellt. Oft erstreckt sich der Schmerz (am obern Kinnbacken) bis zur Augenhöhle wegen Affection des Un-

teraugenhöhlennerven (nervus infraorbitalis), welcher einen Ast an die Kinnbackenhöhle abgiebt. Zuweilen endigt sich diese Entzündung mit einem Abscesse, der sich am Zahnfleische, in der Zahnhöhle, im Innern des Zahns, oder in der Kinnbackenhöhle bildet, von dessen Erkennung und Vorhersagung in der Folge die Rede seyn wird.

Mit dem Ausdrucke des entzündlichen Zahnwehs belegt man gemeiniglich bloss das *phlegmonöse*, bey welchem ein heftiger, tiefeindringender Entzündungsprozess (§. 444.), mit pochendem Schmerze, Hitze und Trockenheit im Munde, heissem Athem, Congestion zum Kopfe, aufgetriebenen stark klopfenden Gefässen am Halse, Fieberhitze und hartem Pulse zugegen ist und wobey zuweilen selbst der Knochentheil des Zahns und der Zahnhöhlenrand des Kinnbackens von Entzündung (§. 540. Anm.) mit ergriffen werden kann. Gegen den *Schmerz, welchen ein bey entzündlichem Zahnweh hervorgetretener Zahn* dadurch *verursacht*, dass er bey Bewegungen des Unterkinnbackens an den entgegengesetzten Zahn stösst, räth Gruithausen ein Stückchen Kork zwischen diese beyden Zähne zu legen und eine viertel oder halbe Stunde lang gelinde darauf zu beissen, weil dadurch der Zahn zurückgedrängt werde und beym Berühren der Zahnreihe nicht weiter störe (Salzb. medic. chir. Zeit. 1820 Bd. 2).

§. 354.

Das *Erkältungszahnweh* (von sogenannten Flüssen), welches bald gesunde, bald angefressene Zähne gemeiniglich nach einer plötzlichen Einwürkung der Kälte auf den erhitzten Körper befällt: nimmt mehrere Zähne, das Zahnfleisch und bisweilen den ganzen Kinnbacken ein. Es pflegt nachzulassen wenn Anschwellung der Backe entsteht und nicht selten mit Catarrhalzufällen, Schnupfen, Husten, Niesen, oder Halsbräune vorzukommen.

Die gewöhniglichste *Veranlassung* desselben ist Erkältung der Füsse oder des Kopfes. Will man *catarrhalisches* und *rheumatisches Zahnweh* von einander unterscheiden, so hat Ersteres in der Schleimhaut der Mundhöhle, namentlich in der Gingiva, Letzteres dagegen im Periosteum der Zähne oder des Zahnhöhlenfortsatzes seinen Sitz. Das *Wesen* beyder ist aber ein bloss durch

die Verschiedenheit der Gebilde modificirter entzündlicher Zustand (§. 493. und 505. Anm.). Wenn die Haut der Zahnhöhlen im Kiefer leidet, so soll nach Bourdet der Schmerz weder von Kälte noch von Wärme vermehrt werden.

Ringelmann vom rheumatischen Zahnwehe. Würzburg 1801. 8.

§. 355.

Metastatisches Zahnweh befällt gichtische oder andre an Krankheiten leidende Personen, wenn ihre Krankheit den ursprünglichen, gewöhniglichen Sitz verlässt und sich auf die Zähne wirft; wenn dagegen die ursprüngliche Krankheit zurückkehrt, so verschwinden die Zahnschmerzen von selbst. *Consensuelles Zahnweh* kann unter andern von Cruditäten oder Würmern im Darmcanale veranlasst werden. Zuweilen entstehen die heftigsten *Zahnschmerzen* bloss *von* Schwäche und *exaltirter Reitzbarkeit*; wie dieses bey Hysterischen der Fall ist.

Mitunter verursacht ein cariöser Zahn in einem andern unbeschädigten Zahne der entgegengesetzten Seite Zahnweh.

§. 356.

Zuweilen werden *Schwangere oder Säugende* von einem äusserst heftigen Schmerze in einem unbeschädigten oder angefressenen Zahne befallen, wozu sich oft Fieber, Appetitlosigkeit, Krämpfe und andre der bereits (§. 339) erwähnten Zufälle gesellen. Wenn dieses Zahnweh nicht durch eine reichliche Blutausleerung und durch den Gebrauch abführender Mittel oder des Opiums gelindert werden kann, so bleibt oft das Ausreissen des Zahns als das einzigste Mittel zurück; doch darf der Wundarzt dieses bey Schwangeren nur dann unternehmen, wenn unerträgliche Heftigkeit und Hartnäckigkeit der Schmerzen sie nothwendig erfordert, weil theils der Schreck vor der Operation, theils auch der Schmerz welchen sie mit sich führt, Abortus veranlassen könnte.

Das *Zahnweh der Schwangeren* wird zwar gemeiniglich durch Vollblütigkeit verursacht, denn überhaupt pflegen Personen mit

unregelmässigen Catamenien häufig an Zahnschmerzen zu leiden, häufig aber hängt es auch allein von der consensuellen Reitzung des Uterus durch die Conception ab. Opium nützt bloss wenn Erkältung, oder hysterischer Krampf mit im Spiele ist; wenn der Schmerz periodisch wiederkehrt, so zeigt sich mitunter China hülfreich. Eine Schwangere liess sich von Schmerz überwältigt drey Backenzähne ausreissen und schien geheilt, bekam aber einige Wochen nach der Geburt wiederum unleidliche Schmerzen, und da man die Zahnlücken untersuchen wollte, fand man drey neue völlig ausgewachsene Zähne, wo die ausgezogenen gestanden hatten (Starks Archiv der Geburtshülfe Bd. 6. S. 178).

Serre Geschichte der Zahnschmerzen des schönen Geschlechts in der Schwangerschaft. Wien 1788. 8.

§. 357.

Die Erkennung des *scorbutischen Zahnwehs* ergiebt sich aus einer unangenehmen, die Zähne, das Zahnfleisch und die Kinnbacken belästigenden Empfindung, verbunden mit blaurother Anschwellung des schwammigten, faulichten Zahnfleisches, welches bey der geringsten Berührung blutet und mit üblem Geruche aus dem Munde, wackelnden, von ihrem sie im Normalzustande bekleidenden Zahnfleische entblössten Zähnen und andern Kennzeichen des wahren Scorbuts, die aber nicht mit den Würkungen von Mercurialmitteln verwechselt werden dürfen.

§. 358.

Das *Zahnweh vom Zahnen der Kinder* äussert sich vom vierten Monate bis zu Ende des ersten Jahres ihres Alters und durchläuft häufig zwey Stadien. Im *ersten Stadium* nimmt der Keim des Zahns an Umfang zu, drückt dadurch alle ihn umgebende Theile und veranlasst Speichelfluss, Unruhe und Jucken des Zahnfleisches, jedoch ohne Geschwulst, Röthe oder eigentlichen Schmerz; ferner Diarrhoe, Erbrechen, Husten, Krämpfe und Zuckungen. Kürzere oder längere Zeit darauf erfolgt das *zweyte Stadium*, in welchem der Zahn in die Länge wächst, die ihn bedek-

kende Knochenplatte durchbohrt und aus dem Zahnfleische hervorkommt; zugleich stellen sich Empfindlichkeit bey Berührung des Zahnfleisches, nebst Geschwulst, Schmerz, Röthe, Hitze des Mundes, Durst, Fieber, Röthe des Gesichts, Anschwellung der benachbarten Drüsen und anderen Zufallen ein, welche oft das Leben selbst in Gefahr setzen, aber mit dem Durchbruche (eruptio) des Zahns verschwinden. Bisweilen lassen die Zufälle nach und kehren später mit vermehrter Heftigkeit wieder zurück. Obgleich sich keinesweges läugnen lässt, dass die angeführten Symptome bey Kindern auch durch Unordnungen im Unterleibe und im Nervensysteme überhaupt verursacht werden können, ohne dass gerade das Zahnen mit im Spiele sey, so lehrt doch auf der andern Seite ebenfalls die Erfahrung, dass alle diese Zufälle, nach dem Durchbruche eines Zahns oder mehrerer Zähne, oder nach gehörig angestellter Durchschneidung des Zahnfleisches, oftmals fast in dem nämlichen Augenblicke verschwinden: dass also das Zahnen, wenn auch nicht allemal, doch oft, als mitwürkende Ursache zu betrachten sey.

Synonyma: Zahnarbeit, schweres Zahnen, Dentitio difficilis, Odaxismus, Odontiasis, Odontophya, Dysodontiasis.

Schon in den fünf letzten Monaten der Schwangerschaft bilden sich nach und nach *die Zähne* in kleinen häutigen gefässreichen Säckchen, welche in den geschlossenen, mit dem Zahnfleische bedeckten Zahnhöhlen liegen; doch ist gemeiniglich bey der Geburt die Verknöcherung noch nicht vollendet. Der Durchbruch der ersten Zähne (odaxismus prior) beginnt am häufigsten im siebenten Monate nach der Geburt, bisweilen aber schon im dritten Monate, und man hat sogar einzelne Fälle, wo Kinder mit ausgebrochenen Zähnen geboren worden sind, wie dieses z. B. vom französischen Könige Louis XIV. u. a. erzählt wird (Halleri elementa physiolog. Tom. VI. p. 19; Baudeloque's Entbindungskunst Bd. 1. S. 272). Dagegen bekommen scrophulöse oder rhachitische Kinder oft erst Zähne wenn sie über ein Jahr alt sind. Gewöhnlich brechen die unteren mittleren Schneidezähne zuerst hervor, dann die oberen mittleren, dann die übrigen Schneidezähne,

darauf nach gefülltem Ersten Jahre die Backenzähne und zuletzt die Spitzzähne (Augenzähne), so dass das Kind gegen das Ende des zweyten Jahrs mehrentheils alle zwanzig Milchzähne (dentes infantiles, temporarii), nämlich acht Schneidezähne (incisores), vier Spitzzähne (canini) und acht Backenzähne (molares) besitzt, welche letztere jedoch nie, wie bey Erwachsenen an diesen Stellen zweyspitzig (bicuspidati), sondern an ihren Kronen beynahe viereckigt prismatisch, wie die hintern Backenzähne, gestaltet sind. Das *erste Stadium des Zahnens*, oder das Einschiessen der Zähne, äussert sich ohngefähr ein Paar Monate vor dem Durchbruche, wenn das Zahnfleisch aber breit und eckigt wird, das Kind zu geifern anfängt, alles in den Mund steckt um daran zu kauen, zuweilen plötzlich ohne besondere Veranlassung aufschreyt und sich im Schlafe erschrickt; dabey findet häufig Diarrhoe Statt und sind übrigens alle ernstlichen Zufälle welche mitunter erscheinen immer krampfhafter Natur. Das *zweyte Stadium* des Zahnens, oder der Durchbruch der Zähne, ist fast allemal vom ersten Stadium durch einen ganz ruhigen Zeitraum getrennt und characterisirt sich durch Entzündung im Munde, vorzüglich am Zahnfleische, welche bis zur Eyterung, ja sogar nach Boerhaave's Versicherung bis zum Brande steigen kann, und gewöhniglich abermals mit den Krampfzufällen des ersten Stadiums verbunden ist. Dabey scheut sich das Kind irgend etwas in den Mund zu nehmen, denn die erhabene weisse, etwas rothe Stelle am Zahnfleische, wo der Zahn durchbrechen will, scheint nun schmerzhaft zu seyn; daher schreyet das Kind wenn es auf etwas beisst. Diese Periode geht freylich mit dem Durchbruche des reitzenden Zahns vorüber, mitunter aber ist schon die Spitze des Zahns hervor, ohne dass die Krampfzufälle verschwinden; denn so kann z. B. ein Spitzzahn indem er mehr und mehr hervorwächst, auch noch mit seinem allmählich dicker werdenden Theile reitzen, oder nach dem völligen Durchbruche eines Backenzahns zuweilen ein fadenartiges gespanntes Band vom Zahnfleische auf der obern Fläche des Zahns zurückbleiben und die Zufälle unterhalten bis dieses zerrissen, oder zerschnitten worden ist (Richters Anfangsgr. Bd. 4. S. 97 §. 149). Bisweilen verschwindet die Entzündung ehe der Zahn hervor ist und kehrt beym Ausbruch von neuem zurück; dann pflegt aber der Durchbruch schwer zu geschehen, vielleicht weil sich das Zahnfleisch verhärtet hat.

Wichmann (Ideen zur Diagnostik Bd. 2. Hannover 1797 S. 1—81) behauptete, dass das *Zahnen niemals Krankheit* sey. Dieser Behauptung traten Conradi (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 5. S. 872—879) und Sternberg (Erinnerung und

Zweifel gegen das schwere Zahnen der Kinder, Hannover, Thl. 1. 1802. 8.) unbedingt bey, dagegen suchten Wagner (diss. de dentitione difficili, Jenae 1798. 4.), Blumenthal (Prüfung d. Aetiologie d. Zahnarbeit, Stendal 1799. 8.) und Andre (Salzb. med. chir. Zeit. 1799. Bd. 4. S. 17; Journ. d. Erfind. etc. St. 31. S. 24—92 und 114—134; Hufelands Journ. Bd. 7. St. 2. S. 59, Bd. 9. St. 1. S. 1 ff.; Posewitz Journ. f. Medic., Chir. u. Geburtsh. St. 2. No. 2. u. 7.) die Gültigkeit derselben einzuschränken. Dass der Ausbruch der Zähne an sich ein blosses physiologisches Ereigniss sey, kann zwar Niemand läugnen, und dass gesunde Kinder gesunder Aeltern mehrentheils ohne zu erkranken zahnen, lehrt die tägliche Erfahrung; aber eben so gewiss ist es, dass sowohl bey sehr vollblütigen, als auch bey schwächlichen, kränklichen Kindern, vorzüglich bey Unreinigkeiten in den ersten Wegen, Würmern, oder einer vorhandenen fieberhaften Ausschlagskrankheit, der mit dem Zahnen verbundene Reitz ein wichtiges Causalmoment gefährlicher Kinderkrankheiten abgeben könne: es mag dieses nun, der ältern Meinung gemäss, vom Drucke der Zähne auf das Zahnfleisch abhangen, oder nach Hecker von einer qualitativ umgeänderten Speichelabsonderung (Heckers Magaz. f. pathol. Anat. u. Physiolog. H. 1. S. 98—116), welche der scharfsinnige Roose durch den Consensus der vom Zahn gepressten und gereitzten Zahnnerven mit den Nerven der Speicheldrüsen zu erklären versucht hat (Journ. d. Erf. etc. St. 21. S. 121—123), oder nach Brandis (über die Metastasen, Hannover 1798. S. 209—216) von einer verminderten Speichelabsonderung herrühren, oder endlich, wie es mir am wahrscheinlichsten zu seyn scheint, bloss in einer durch das Zahnen krankhaft erhöhten Reitzbarkeit des Organismus begründet seyn, vermöge deren zu jener Zeit die Geneigtheit selbst von geringen Schädlickeiten auf eine ernstliche Weise zu erkranken sehr gross ist. In jedem Falle haben wir es Wichmann zu danken, dass das Zahnen Gegenstand näherer Untersuchungen geworden ist und dass jetzt nicht mit der Einseitigkeit wie ehemals der grösste Theil der Krankheiten, welche Kinder in ihren ersten Lebensjahren befallen, unbedingt dem Zahnen zugeschrieben wird. Gemeiniglich sind die Zufälle beym Zahnen gelinder beym Ausbruche der Schneidezähne und Backenzähne als beym Ausbruche der Eckzähne. Je langsamer das Zahnen geschieht und in je geringer Menge die Zähne auf einmal ausbrechen, desto weniger pflegt zu fürchten zu seyn. Nach Hippokrates soll das Zahnen leichter im Winter als im Sommer erfolgen.

Sachse Darstellung und Prüfung der neuern Meinungen über das Zahngeschäft der Kinder, im Journ. der Erfind. etc. St. 31. 1799 No. 1.

Mylius über das Zahnen der Kinder, in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 26. St. 2. No. 7.

Wie können Aeltern den Kindern das Zahnen erleichtern und dadurch das Leben erhalten? Pirna 1807. 8.

§. 359.

Zuweilen kann auch *bey Erwachsenen der Ausbruch der Weisheitszähne* heftige, anhaltende Schmerzen und andre Nervenzufälle erregen, welche nach dem Durchbruche des Zahns, oder einer gehörig angestellten Durchschneidung des Zahnfleisches schnell zu weichen pflegen. Sollten nach geheilter Wunde von neuem Zufälle entstehen, so müsste der Schnitt wiederholt werden, wobey man genau Acht zu geben hätte, dass nicht etwa ein undurchschnittener Faden die Spannung unterhalte.

Kurz vor der *Wechselung der Zähne* (odaxismus posterior) bricht an jeder Seite der Kinnbacken der dritte Backenzahn hervor und diese vier Zähne sind die ersten bleibenden. Die Milchzähne werden allmählich lose, indem ihre Wurzeln verschwinden und bisweilen wie abgebrochen aussehen, und im siebenten und achten Lebensjahre wechseln die Schneidezähne, Spitzzähne und zweyspitzigen Backenzähne, deren Entstehung in eigenen geschlossenen Zahnhöhlen, welche hinter den Zahnhöhlen der Milchzähne ganz von ihnen getrennt liegen, schon im Embryo in den beyden letzten Monaten der Schwangerschaft anfängt. Diese Zähne pflegen in derselben Ordnung hervorzukommen wie die Milchzähne ausgebrochen sind. Die *Milchzähne* aber *müssen* nun nach und nach behutsam *ausgezogen werden*, damit nicht die neuen Zähne schief wachsen oder doppelte Zähne entstehen, wie z. B. Block einen Menschen mit einer ganzen Reihe doppelter Zähne sah; doch darf man die Milchzähne erst dann ausnehmen, wenn bestimmte Zeichen eines nachkommenden zweyten Zahns zugegen und die Zähne locker geworden sind, denn nicht selten kommt gar kein zweyter Zahn nach, oder es hängt der Milchzahn so fest mit dem noch schwammigtem Kinnbackenknochen zusammen, dass dieser sehr leicht beym Ausziehen verletzt werden kann. Der Ausbruch der zweyten hintern Backenzähne, welche sich im sechsten oder siebenten Jahre gebildet haben, erfolgt erst im zwölften oder vierzehnten und der Weisheitszähne, die ungefähr im zwölften Jahre entstehen, im zwanzigsten Jahre oder später, worauf

alsdann 32 bleibende Zähne (dentens permanentes oder constantes) vorhanden sind. Wenn das Hervorkommen bleibender Zähne, besonders der Weisheitszähne, heftige Schmerzen erregt, so rathen viele Aerzte, unter andern Thomas Berdmore sehr zu einer tiefen, kreuzweisen *Durchschneidung des Zahnfleisches* (§. 369. Anm.). Einen neueren Fall, wo der *Durchbruch der Weisheitszahne* bey einem 23jährigen robusten Bauern *epileptische Zufälle verursachte*, erzählt Ideler (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 10. St. 3. S. 201). Ich selbst litt 1813 beym Ausbruche meines letzten Zahns, an der linken Seite des Unterkiefers, in meinem 27sten Jahre wochenlang heftige Schmerzen, bis eine dicke knorplichte Platte, welche die hintere Hälfte der Krone des Zahns bedeckte, durchschnitten worden war. Gaswin Hall, Arzt zu Amsterdam, welcher sich beym Durchbruche eines Weisheitszahns das Zahnfleisch hatte scarificiren lassen, bekam darnach weit heftigere Schmerzen und ein Fieber was in Kurzem unter Delirium mit dem Tode endigte (Nic. Tulpii obs. medic. Lib. 1. c. 36. p. 68). Bisweilen entsteht dadurch, dass *für die ausbrechenden Zähne nicht Raum genug im Kinnladen vorhanden ist*, eine heftige Entzündung, welche sich durch die ganze Mundhöhle bis zum Halse und Schlunde ausbreitet und allen Mitteln widersteht, bis der Zahn ausgezogen worden ist (Bell Bd. 3. S. 362).

C. F. Delabarre traité de la seconde dentition et méthode naturelle de la diriger, suivis d'un aperçu de semiotique buccale; ouvrage orné de 22 planches. Paris 1819. 8.

§. 360.

Das *Zahnweh von äusserlichen Beschädigungen* erkennt man leicht aus der vorhergegangenen Ursache, einer mechanischen Verletzung, Zerbrechung, Spaltung und andern Beschädigung des Zahns, oder einem fremden Körper welcher in die Zwischenräume der Zähne gestossen oder in einen hohlen Zahn gebissen worden ist.

Dieses Zahnweh dauert mehrentheils nur kurz oder hängt, wenn es länger anhält, von einer secondairen örtlichen Knochenkrankheit ab, die nach den allgemeinen Grundsätzen der Chirurgie behandelt werden muss. Zähne welche aus ihrer normalen Stellung gestossen worden sind wachsen gewöhniglich wiederum fest, wenn man sie durch Zurückdrücken einrichtet. Bey einem jungen Menschen, dem alle Vorderzähne des Oberkinnbackens in den Mund geschlagen waren, glückte mir dieses Verfahren so vollkommen, dass keine Spur der Verletzung zurückblieb.

§. 361.

Das *Stumpfseyn der Zähne* (stupor dentium, haemodia) äussert sich durch eine besondere lästige Empfindung, welche durch Einwürkung von säuerlichtherben Dingen oder Säuren auf die Zähne, durch Anhören widerlich knirschender Töne, oder durch Reiben der Zähne an harte, sandige Körper hervorgebracht wird, aber gewöhniglich nur kurz dauert und bald nach vorübergegangener Ursache aufzuhören pflegt.

Dieses sogenannte *Stumpfwerden* der Zähne (welches auch Hebetudo dentium, oder Cataplexis und franz. Agacement heisst), scheint oft in einer Täuschung des Gemeingefühls zu liegen. Wenn es die Würkung genossener herber Früchte, oder säuerlichter Dinge ist, so reibt man die Zähne mit frischen Portulakblättern (Aristoteles, Paul von Aegina), oder mit Tabacksasche. Wenn es vom Einathmen kalter Luft durch den Mund, oder Verluste des Zahnschmelzes herrührt, so spült man den Mund mit lauwarmem Wasser, dem man etwas Spirituöses, oder Aromatisches beymischt. Bisweilen kommt es auch als Symptom bey Säure in den ersten Wegen, und in faulichten oder Gallenkrankheiten vor.

§. 362.

Aus allen diesen erhellt wie *sehr verschiedener Art* Zahnschmerzen sind, und wie selten sie eigentlich idiopathitisch genannt werden können, da sie in der Regel als Würkungen und Begleiter von Beinfrass, Rheumatismus, Entzündung, Eyterung, Metastase, Scorbut oder einer andern Ausartung der Säfte, einer übergrossen Sensibilität u. dergl. m. erscheinen. Daher darf denn auch die *Heilung* des Zahnwehs keinesweges auf behendes Ausreissen des Zahns (§. 976) beschränkt werden, sondern beruht vielmehr auf eine richtige Behandlung der jedesmaligen Hauptkrankheit, wie davon auch an seinem Orte die Rede seyn wird.

Eigentlich müsste man als idiopathisches Zahnweh (§. 358. Anm.) einzig und allein dasjenige betrachten, welches von einer *Neuralgie* (§. 382. Anm.) *der Zahnnerven* herrührt und an der characteristischen Beschaffenheit (§. 384. Anm.) dieser Art von Schmer-

zen erkannt wird. Das *Ausziehen der Zähne* gilt in Frankreich immer noch als Hauptmittel gegen Zahnweh, wenn sich der schmerzende Zahn nur nicht im vorderen Theile des Mundes, wo die entstehende Lücke Entstellung verursachen würde, befindet; aber abgesehen davon, dass überhaupt niemals ein Zahn ausgezogen werden darf, wenn seine Erhaltung möglich ist, so kann auch begreiflicherweise das *Ausziehen nichts helfen*, wenn die Affection nicht bloss örtlich auf den Zahn selbst eingeschränkt ist. Ein Hypochondrist liess sich wegen heftiger Zahnschmerzen nach und nach achtzehn (Verduc chir. Schriften Thl. 1. c. 26. S. 89. 90), und ein Prälat sogar *alle* Zähne ohne Nutzen ausreissen (C. L. Hoffmann v. d. Empfindlichkeit u. Reitzbark. der Theile, 1792, S. 55). Gar nichts hilft das Ausziehen beym rheumatischen Zahnweh und eben so wenig bey Zahnneuralgien, wovon André (§. 387. Anm.), Sauvages, Duval u. a. m. Beyspiele anführen; wenn aber Periosteum und Zahnfleisch sehr entzündet und angeschwollen sind, kann das Ausziehen Caries und andre üble Zufälle zur Folge haben.

§. 363.

Die *allgemeine Heilmethode* des Zahnwehs befasst:

a) Die Vorbeugung (prophylaxis).

b) Die Verminderung, oder gänzliche Vernichtung der Empfindlichkeit des Nerven.

c) Die Derivation und Revulsion der Säfte.

d) Die Erregung einer entgegengesetzten Empfindung im ergriffenen Nerven.

e) Die Beseitigung eines noch fortwürkenden Causalmoments.

§. 364.

Die *Vorbeugung des Zahnwehs* beruht auf folgende Momente:

a) *Ausspülen des Mundes* mit kühlem Wasser, früh am Morgen und nach dem Essen, und fleissiges *kaltes Waschen* der Backen und hinter den Ohren.

b) *Reinhalten der Zähne*, jedoch ohne vieles Reiben mit sauren, adstringirenden und dem Schmelze der Zähne nachtheiligen Zahnpulvern (§. 974).

c) Vorsichtiges *Wegnehmen des* sich etwa an die Zähne ansetzenden *Weinsteins*, vermittelst zweckmässiger Instrumente (§. 2548. u. 49).

d) *Ausfüllung der cariösen Zähne* mit Goldblatt, oder Staniol (§. 975. c).

e) Vermeidung jeder plötzlichen *Abwechselung der Kälte und Wärme* und sorgfältige *Beschützung* des Körpers überhaupt, vorzüglich aber *der Füsse gegen Kälte und Nässe.*

Personen die oft an Zahnweh leiden müssen daher für wasserdichtes Fusszeug sorgen, wollene Strümpfe und eine Nachtmütze von Flanell tragen, eine feuchte Wohnung gegen eine trockne vertauschen u. s. w.

§. 365.

Die *Empfindlichkeit des schmerzhaften Nerven vernichten* beym Zahnweh folgende Mittel.

a) *Spirituöse*, rectificirte, aromatische *Flüssigkeiten*, *ätherische Oele*, vorzüglich ächtes Cajeputöl, auch *Campher*, *Opium* und *verdünnte Mineralsäuren*, welche Mittel man mit Baumwolle, oder als Teig in den cariösen schmerzenden Zahn bringt. Dagegen dürfen keine Aetzmittel, welche die Substanz des Zahns angreifen, gebraucht werden.

b) Das *glühende Eisen*, indem man einen weiss glühenden Metalldrath, oder ein besonders dazu eingerichtetes Instrument, nachdem man zuvor die cariöse Stelle weggenommen hat, in den hohlen Zahn hineinführt. Wird der Nerve selbst berührt und durchbrannt, so verliert er seine Empfindung gänzlich, sonst aber vermehrt sich der Schmerz manchmal bis aufs Aeusserste.

c) *Zerreissung des Zahnnerven*, entweder vermittelst Ausziehung des Zahns (§. 976), oder indem man diesen bloss lose rückt und aufhebt, aber sogleich in seine natürliche Lage zurückdrückt, da

er sich dann wiederum zu befestigen pflegt, ohne dass die Empfindung des zerrissenen Nerven jemals zurückkehrt.

Zu den *würksamsten Mitteln gegen cariöses Zahnweh* gehören: Vitriolnaphtha, Nelkenöl, Pfeffermünzöl, Opiumtinctur, Myrrhentinctur und Essentia guajaci, welche man, wenn sich der hohle Zahn im Unterkinnbacken befindet, vermittelst einer neuen geschnittenen Feder in denselben eintröpfeln kann. Cajeputöl empfiehlt vorzüglich C. P. Thunberg (Samml. f. pr. Aerzte Bd. 10. S. 734). Oft gewährt eine oder die andere von folgenden Zusammensetzungen Hülfe. ℞ Olei Caryophyllorum drachmam dimidiam, Camphorae grana quinque. Solv. (Hartmann). ℞ Spiritus vini rectificatissimi unciam dimidiam, Olei Origani guttas sex, Camphorae gtt. decem, Caryophyllorum gtt. quatuor. M. (Conradi). ℞ Essentiae Pimpinellae, Liquoris anodyn. mineralis Hoffmanni ana drachmas duas, Tincturae anodynae drachmam unam, Olei Caryophyllorum gtt. duodecim. M. (Richter). ℞ Olei caryophyllorum, Laudani liquidi Sydenhami ana (Bang). ℞ Aetheris sulphurici, Tincturae thebaicae ana drachmam dimidiam, Olei Caryophyllorum scrupulum unum. ℞ Olei Origani scrupulum unum, Phosphori granum unum. Solv. ℞ Opii, Camphorae, Piperis jamaicensis ana grana duo, Olei Caryophyllorum gtt. quator. m. f. pil. No. 4, wovon eine Pille in den Zahn zu legen (Maryatt). ℞ Olei Hyoscyami drachm. unam, Opii drachmam dimidiam, Extracti Belladonnae, Camphorae ana grana sex, Olei Cajeput, Tincturae Cantharidum ana gtt. octo. M. (Haudel). ℞ Extracti Belladonnae, Hyoscyami, Opii puri ana scrupulum dimidium, Pulveris rad. Pyrethri drachmam dimidiam, Olei Caryophyllorum guttas viginti M. (Rust). Campher in den Zahn gelegt und Vitriolnaphtha darauf getröpfelt. Opium mit Cajeputöl, oder nach Amburger eine Pille aus Pulver und Extract der Chinarinde in den Zahn gedrückt. Gleiche Theile Zucker, Pfeffer und Salz in einem Löffel geschmolzen und damit den hohlen Zahn ausgefüllt, sollen nach Unzer Anfangs den Schmerz vermehren, dann aber gänzlich stillen. Alle diese und ähnliche Mittel, welche durch Ueberreitzung den Schmerz stillen, und bey ihrem öfteren Gebrauch auch wohl zum Theil den Nerven schwielig machen können, sind jedoch nicht anwendbar bey einer *sthenischen Beschaffenheit des Zahnwehs*, wenn der Schmerz sehr heftig und klopfend ist, oder starke Congestion des Blutes nach dem Kopfe, robuste Leibesbeschaffenheit des Kranken u. a. Umstände einen entzündlichen Zustand zu erkennen geben; denn alsdann finden Blutegel, ein Breyumschlag

mit Hyoscyamus und Cicuta auf die Backe gelegt, eine antiphlogistische Diät, und in den hohlen Zahn selbst ein aus Oblaten und Salpeter mit einigen Tropfen Wasser zusammengekneteter Teig, oder wenn bereits Zeichen einer bevorstehenden *Eyterung* vorhanden sind, lauwarme schleimigte Decocte, Fliedermilch u. dergl. welche im Munde an den Zahn gehalten werden, ihre Anwendung. Zuweilen entwickelt sich *inwendig im Zahne* ein verborgener Abscess und Beinfrass. Daher empfahl Foreest (obs. et curat. Lib. 13. No. 7.), nach seinem Lehrer Faventius, schmerzende Zähne mit einem feinen Trepan *bis auf ihre Höhle zu bohren.* Fauchard (Zahnarzt, Berlin 1743. Thl. 1. S. 259) versichert, bey heftigem Zahnweh öfters äusserlich ganz gesunde Zähne mit dem Grabstichel angebohrt, dadurch viel Eyter und Blut ausgeleert und die Schmerzen gehoben zu haben. Auch Bourdet d. ä., Jourdain und Hirsch bohrten dergleichen Zähne mit dem besten Erfolge; Letzterer brannte und plumbirte nachher den Zahn. Nach Hunter liegt nicht selten die Ursache des heftigsten Zahnwehs in einer *winddornartigen Anschwellung der Wurzeln* eines dem Auscheine nach gesunden Zahns, und ist alsdann die Ausziehung desselben das einzigste Mittel.

Hippokrates rieth schmerzende Zähne, die weder cariös noch locker wären durch *Brennen* auszutrocknen, und Albucasis brannte mit dünnen Eisen gegen Zahnweh von Erkältung. Jetzt wendet man dagegen das Glüheisen, wie auch schon Haly Abbas that (Sprengels Geschichte d. Chirurgie Bd. 2. S. 274), vorzugsweise nur bey hohlen Zähnen an, um vermittelst desselben den Zahnnerven zu zerstören. Dieses *Brennen des Zahnnerven*, wozu das bey Heister (Tab. 20. Fig. 21.) und Bell (Bd. 5. Tab. 12. Fig. 149.) abgebildete Instrument dienlich ist, muss bis in die Wurzel des Zahns geschehen, wenn dadurch der Nerve sogleich zusammenschrumpfen und der Schmerz aufhören soll. Ist die cariöse Höhle nicht so gross, dass das glühende Eisen in einem Augenblicke tief genug eingebracht werden kann, so muss ihre Oeffnung zuvor erweitert werden, denn wollte man sich den Weg mit dem Drathe bahnen, so würde das Instrument nicht mehr glühend an Ort und Stelle gelangen, und vermehrter Schmerz, Entzündung und Risse im Zahn die Folgen dieser missglückten Hülfsleistung und einer zu lange dauernden Einwürkung des heissen Eisens seyn. Auch *durch Aetzmittel*, durch Betupfen mit concentrirten Mineralsäuren, oder mit zugespitztem Höllenstein lässt sich der Zahnnerve tödten (Bell), wenn die cariöse Stelle weit genug ist und der Wundarzt behutsam verfährt, damit die Substanz des Zahns dabey keinen Schaden nimmt.

Das Ausziehen und unmittelbare *Wiedereinsetzen* eines hartnäckig schmerzenden Zahns, welches zuerst Dupont im Anfange des 17ten Jahrh. empfahl, so wie auch das Rücken oder *Luxiren* desselben, worüber Peter Foreest (obs. et curat. Lib. 13. obs. 4.) die erste Bemerkung an sich selbst angestellt hatte und dessen sich vorzüglich Bourdet d. ä. um die Mitte des vorigen Jahrhunderts bediente, gelingt nicht immer, am öftersten noch bey den vorderen Zähnen mit einfacher Wurzel, wenn kein entzündlicher Zustand der Theile welche den Zahn umschliessen vorhanden ist. Auch bey Foreest war die Linderung des Schmerzes nicht von Dauer, weshalb er sich doch endlich den Zahn ausbrechen liess. In der Folge wird übrigens ein Mehreres über dieses Verfahren angeführt werden (§. 975. 2653). Gegen *Zahnneuralgien* des Unterkinnbackens hat man mit Erfolg die Durchschneidung des Mentalnerven (§. 387. Anm.) angewandt. Bey einer Zahnneuralgie der rechten Seite des Oberkiefers, die Wepfer als Zahnweh beschreibt, wurden nicht bloss alle Zähne daselbst ausgezogen (§. 362. Anm.) und sogar ein Theil des Zahnfleisches abgeschnitten, so dass der Knochen exfoliirte, sondern auch der ganze behaarte Theil des Kopfes mit einem Zugpflaster bedeckt, und ausserdem ein Cauterium, eine Haarschnur, die Arteriotomie u. a. Mittel gebraucht, aber ohne Nutzen, denn die Kranke starb an Auszehrung und Lungensucht (Monfalcon, im Dict. des sc. medic. T. 35. p. 526).

§. 366.

Derivation und Revulsion der Säfte erreicht man beym Zahnweh durch einen ausleerenden, ableitenden Aderlass (§. 154.), durch das Ansetzen von Blutegeln an die Schläfen, unter die Ohren, und vorzüglich an's Zahnfleisch, welches letztere in den mehrsten Arten Zahnschmerzen grossen Nutzen zu schaffen pflegt; ferner durch Blasenpflaster hinter die Ohren, oder in den Nacken, oder durch geriebenen frischen Meerrettig auf die Arme (oder nach Gesner in die Biegung des Ellenbogens der schmerzhaften Seite) gelegt und endlich durch Fussbäder, Handbäder, rothmachende Mittel, oder durch einen erweichenden, besänftigenden, auf die Backe gelegten Breyumschlag (§. 127. Anm.). Auch stillt Cantharidenessenz vermittelst Char-

pie an das Zahnfleisch des schmerzenden Zahns gebracht sehr oft das Zahnweh.

Blutegeln fand Schmucker (vermischte chir. Schriften Bd. 1. S. 103) in allen Gattungen von Zahnschmerzen, den cariösen ausgenommen, jederzeit würksam; man setzt sie mit einer kleinen Röhre an's Zahnfleisch und lässt die Zähne so lange aneinander schliessen, bis sie angesogen haben. Plinius (hist. nat. lib. 28. c. 12.) empfahl das *Scarificiren des Zahnfleisches*, welches auf ähnliche Weise würkt, und auch von Richter und anderen angewendet wird. Caelius Aurelianus (chron. lib. 2. c. 4.) nahm es mit dem περιχαρακτὴς vor; jetzt aber verrichtet man es mit einer umwickelten Lanzette, mit dem englischen Instrumente (Bell Bd. 5. Tab. 9. Fig. 114; Savigny Pl. 8. Fig. 14.), oder dem Scarificator von Dyer (K. G. Kühn's phys. med. Journ. 1800 S. 50. Fig. D. E.). Je deutlicher Zahnschmerzen einen sthenischen Character haben, desto mehr sind nicht bloss örtliche, sondern auch allgemeine *Blutausleerungen* angezeigt; dagegen scheinen alle Mittel, welche durch *Erregung eines Gegenreitzes* würken, vorzugsweise gegen *rheumatisches Zahnweh*, wenn nämlich damit kein bedeutender Entzündungszustand verbunden ist, Nutzen zu leisten, wohin ausser denen vom Verfasser angeführten Mitteln, auch ein Stück Meerrettig oder Campher, oder Cajeputöl auf Baumwolle getröpfelt und zwischen das Zahnfleisch und die Backe, nahe an den schmerzhaften Zahn gelegt, aromatische Wässer, Wein, Branntewein, Lorbeerblätter mit Wasser oder Rosmarin und Epheu mit gleichen Theilen Essig und Wasser gekocht, oder nach Archigenes eine Abkochung von scharfen Essig mit Galläpfeln, vorzüglich aber ein Aufguss von geraspeltem Guajakholze oder von Myrrhen mit Franzbranntewein fleissig in den Mund genommen, und endlich Käumittel (§. 277.), Rauchen des Tabacks oder andrer reitzender narcotischer Kräuter, und Haarschnüre durch die Ohrläppchen gehören, indem man zugleich durch gelinde Diaphoretica, Fliederthee, Salmiak, Spiritus Mindereri, Antimonialia, Camphermittel, Dovers Pulver etc. auf die Haut würkt. Im *äussern Gehörgange* lassen sich ebenfalls Gegenreitze anbringen, wenn man Campher, Knoblauch etc. mit Baumwolle ins Ohr steckt. Apolonius Migmatopoles liess gegen Zahnweh Einsprützungen in Ohren und Nase machen, wie Galen erzählt, und Caelius Aurelianus Schröpfköpfe auf die Backen setzen, oder tauchte eine mit Wolle umwickelte Sonde in heisses Oel und berührte damit den Zahn selbst oder beyde Seiten des Zahnfleisches. Rhazes goss bey heftig schmerzenden Backzähnen sie-

dendes Oel mit einem Löffel auf, oder brannte die Kinnladen. Ein würksames Mittel, welches jetzt ganz von Blasenpflastern verdrängt worden ist, dagegen von Nuck, Solingen, Genga, Dekkers, Valsalva u. a. ausnehmend gerühmt wurde, besteht in der *Anwendung eines* eigenen in einer Röhre eingeschlossenen *Brenneisens* (erläuterter Nuck, Halle 1728. 8. S. 122 Tab. 1. Fig. 4., auch Heister S. 587 Tab. 19. Fig. 1, und von einer andern Form bey Blancard collect. phys. med. cent. 2. obs. 24.), womit der hintere Theil des Ohrs, über dem Ohrläppchen am Antitragus, berührt wird und wodurch oft die heftigsten Zahnschmerzen im Augenblicke gestillt worden sind. Spigelius machte an jener Stelle einen Einschnitt mit einem glühenden Messer (Scultet Zeughaus Tab. 14. Fig. 1. und Thl. 2. S. 81), und hielt dieses für das würksamste Mittel gegen periodische Zahnschmerzen (Th. Bartholini hist. anat. cent. 4. No. 80. p. 395); Valsalva (de aure hum.) verspricht sich aber denselben Nutzen von einem einfachen Schnitte daselbst.

§. 367.

Die *Erregung einer andern Empfindung* im Zahnnerven bewürkt man: durch die Anwendung der Electricität, oder durch behutsames Aufstreichen einer Mischung aus einem Theile einer concentrirten Mineralsäure (z. B. Acidum sulphuricum) mit drey Theilen rectificirten Weingeist, auf die Backe der leidenden Seite, welches Mittel die mehrsten Arten heftiger Zahnschmerzen, mit Ausnahme der cariösen, oftmals fast augenblicklich stillt; ferner durch wiederholte kalte Umschläge und durch das Anhalten des Magnets (§. 312. Anm.). Die Electricität schien mir bey Zahnweh von Erkältung gute Würkung zu äussern, dagegen bey cariösen Zähnen schädlich zu seyn.

Einen *Gegenreitz an der Backe* erregt man ebenfalls: durch Einreiben der flüchtigen Salbe, oder des Schwefeläthers mit gleichen Theilen Tinctura Opii simplex, durch Auflegen eines Theriakpflasters, einer Mischung aus gleichen Theilen weissen Wachs und Terpentinspiritus mit dem dritten Theile Campher, oder aus gleichen Theilen Wachs und Wallrath mit Campher versetzt. Aehnlich würkt ein Pflaster von Thacamahaca, in dessen Mitte man 4 Gran Opium und 4 Tropfen Ol. Succini anbringt und es

auf die Schläfe legt, oder ein aus Mehl, Eyweiss, Branntewein und Mastix bereitetes Pflaster welches ans Kinnbackengelenk vor dem Ohre, wo man die Arterie schlagen fühlt, aufgelegt wird. Hierher scheint auch die *Würksamkeit mehrerer* von Italien aus gegen Zahnweh empfohlener *Insecten* zu gehören: des Curculio antiodontalgicus, der in den Blüthen einer Distel, des Carduus spinosissimus lebt, des Curculio Jaceae, C. Bacchus, Carabus chrysocephalus, C. ferrugineus, Chrysomela Populi, C. sanguinolenta u. a. m., welche zwischen zweyen Fingern gerieben diesen, selbst auf längere Zeit, die merkwürdige Eigenschaft ertheilen durch blosse Berührung des schmerzhaften Zahns die heftigsten Schmerzen oftmals in wenigen Minuten zu stillen (Journ. d. Erfindungen etc. St. 10. S. 105 ff. und St. 14. S. 134 ff.). Der Zahnarzt Friederich Hirsch zu Ilmenau bestätigte in dieser Rücksicht die grosse Würksamkeit des *siebentüpfelichen Sonnenkäfers*, *Coccinella septempunctata*, und fand auch die Larven des *Cynips Rosae*, welche sich in den Auswüchsen oder sogenannten Schlafäpfeln des wilden Rosenstrauchs aufhalten, nicht den scharfen Geschmack der Coccinella haben und selbst im Winter zu finden sind, eben so würksam. Er zerquetschte das Insect zwischen dem Daumen und Zeigefinger, rieb diese bis sie an den Spitzen warm wurden, bestrich den schmerzenden Zahn und das Zahnfleisch, und fand gleichfalls bestätigt, dass die Finger noch einige Tage darauf die schmerzstillende Eigenschaft hätten (Salzb. medic. chir. Zeit. 1798. Bd. 3. S. 303, und Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 9. St. 4. S. 141 — 143). Die Sonnenkäfer kann man den Winter über in halb mit Erde angefüllten Gläsern worin etwas Grünes gelegt wird erhalten, und ebenfalls aus 60 bis 80 frischen Käfern, zerquetscht und mit 1 Unze Sp. vini rectificatus, 8 Tage lang digerirt, eine würksame Tinctur bereiten. Carradori, Rudolphi und Abildgaard fanden, dass auch die *spanische Fliege* jene zahnschmerzstillende Kraft in hohem Grade besässe. Gegen *Zahnneuralgien* empfehlen die Franzosen vorzüglich das Abbrennen der Baumwollencylinder auf dem Foramen mentale oder infraorbitale, je nachdem der Schmerz im Unter- oder Oberkinnbacken seinen Sitz hat.

§. 368.

Ein im Körper befindliches *Causalmoment*, *welches die Zahnschmerzen unterhält*, beseitigt man durch innerliche Arzneyen, welche man dem vorhandenen Krankheitszustande, der Entzündung, dem Rheumatis-

mus, der Gicht, dem Scorbute, der Lustseuche anpasst, und demnach bald kühlende, bald schweisstreibende, bald brechenerregende oder andre Mittel anwendet. Reitzende fremde Körper entfernt man und hält zugleich die Einwürkung einer jeden neuen Schädlichkeit ab.

Beym *syphillitischen Zahnweh*, welches sich fast wie die Knochenschmerzen verhält und nicht mit den Folgen einer Mercurialsalivation verwechselt werden darf, pflegen sich Einreibungen des Mercurius dulcis ins Zahnfleisch dienlich zu zeigen.

§. 369.

Die *Behandlung des Zahnens der Kinder* richtet sich nach den verschiedenen Perioden der Krankheit. Das *erste Stadium* erfordert beruhigende Mittel, um die Reitzzufälle zu besänftigen. Wenn keine Diarrhoe vorhanden ist befördert man gelinde die Leibesöffnung. Lauwarme Bäder und Clystiere mit Asa foetida zeigen sich oft heilsam. Im *zweyten Stadium* müssen zugleich antiphlogistische Mittel angewendet, und vorzüglich (ein oder zwey) Blutegel an die weissliche Hervorragung des Zahnfleisches (oder hinter die Ohren) gesetzt werden. Da ein *mässiger Durchfall* gemeiniglich zuträglich ist, darf dieser nicht unzeitig angehalten werden; ist er aber heftig, so muss das Kind weniger saugen, oder man muss die Milch verändern und Magnesia mit Rhabarber nehmen lassen. Die *Durchschneidung des Zahnfleisches* darf nur im zweyten Stadium unternommen werden, wenn man den hervorragenden Zahn durch das angeschwollene weissliche Zahnfleisch fühlen kann; alsdann muss man aber allemal die ganze Krone des Zahns entblössen, damit nicht einzelne zurückbleibende Fäden die Zufälle unterhalten. Wenn die Besserung nicht bald hernach erfolgt, so könnte wohl durch die grössere Festigkeit der Narbe das Uebel ärger werden.

Nachdem etwanige *consensuelle Reitze im Darmcanale*, welche um so häufiger vorkommen weil gewöhniglich dem unruhigen

Kinde öfterer die Brust gereicht wird als es bey den schon gestörten Verdauungskräften zuträglich ist, der jedesmaligen Anzeige gemäss, durch Brechmittel von Ipecacuanha, Kermes minerale, Oxymel squilliticum etc., oder Abführungen von Manna, Rhabarbersyrup m. m. weggeschafft worden sind, verordnet man im *ersten Stadium*, als krampfstillende Mittel je nachdem die Zufälle heftig sind: Clystiere aus einem Infusum von Chamillenblumen mit Valerianawurzel, Syrupus diacodii mit Münzwasser verdünnt theelöffelweise gereicht Flores Zinci, zu 1/4 bis 1/2 Gran p. d., Moschus zu 1/2 bis 1 Gran alle Stunden, Extractum Hyoscymi zu 1/4 Gran p. d. in einem aromatischen Wasser aufgelöst, und selbst Opium, dieses jedoch sehr behutsam, indem man Anfangs von der Tinctura Opii crocata nur Einen Tropfen p. d. giebt, denn schon durch 5 Tropfen hat man ein Kind von 7 Monaten in grosse Gefahr gerathen sehen (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 9. St. 1. S. 38). Dabey lässt man das Zahnfleisch oft mit den Fingern reiben und das Kind auf ein Stück Altheenwurzel, Malvenwurzel, oder eine Brodrinde kauen. Im *zweyten Stadium* giebt man, nach angewandten örtlichen Blutausleerungen, Kali mit Citronensaft gesättigt und mit Fliederblumenwasser verdünnt, legt Blasenpflaster hinter die Ohren und lässt, den Umständen gemäss, wiederum krampfstillende Mittel nehmen. Hecker empfiehlt als Hauptmittel, ehe zu heftige krampfhafte oder gar apoplectische Zufälle entstanden sind, in gehörig verdünntem Zustande, kleine Gaben Kali causticum fixum und noch mehr Ammonium, ein ebenfalls von Fr. Hoffmann gerühmtes und schon von Sydenham (opusc. p. 675), in Gestalt des Spiritus Cornu Cervi, zu 4 Tropfen alle 4 Stunden, angewandtes Mittel. Brandis erwartet von der gleichzeitigen Einreibung des Quecksilbers in den Hals und das Zahnfleisch wichtige Dienste, oder gebraucht zugleich innerlich Mercurialmittel nebst Bähungen des Mundes und örtlichen erweichenden Mitteln. Stütz giebt Oleum Tartari per deliquium 6 — 10 Tropfen, mit Wasser verdünnt alle viertel bis halben Stunden. Die *Durchschneidung des Zahnfleisches*, welche wahrscheinlich von Pareus herrührt, der sie an einigen seiner eigenen Kinder, in Gegenwart des Königl. Leibwundarztes Guillemeau u. a. Aerzte machte (opp. lib. 24. c. 67.), hat bis auf die neuesten Zeiten den Beyfall der mehrsten Wundärzte erhalten, und wurde in England vorzüglich von Walther Harris, William Cowper, J. Hurlock, Thomas Berdmore, Mayer Lewis, in Frankreich von Fauchard, Pierre Guisard, J. E. Bertin, Dupont du Mesnil, und in Deutschland von Richter, Arneman u. a. empfohlen. In England bedient man sich dazu eines eignen Instruments (Gum Lancet, bey

Bell Bd. 3. Tab 9. Fig. 114), Statt dessen jedoch auch ein umwundenes Skalpell, oder nach Fauchard ein scharfes Dechauffoir gebraucht werden kann. Wenn man dem Kinde die Nase zuhält öffnet es den Mund, welchen man vermittelst der Finger offen hält, während man mit dem Zeigefinger der andern Hand das Instrument in den Mund hineinführt und das Zahnfleisch bis tief auf den Zahn durchschneidet. Fauchard räth den Schnitt für die Schneide- und Eckzähne in die Quere, für die Backenzähne aber kreuzweise zu führen. Verschiedene Aerzte bezweifeln den Nutzen dieses Einschnitts, seitdem J. E. Isenflamm und vorzüglich Wichmann denselben verworfen haben. Hirsch will bemerkt haben, dass der Zahnschmelz darnach Risse bekomme, scheint aber eigentlich von jener Caries zu reden, welche schon vor dem Durchbruche die Zähne zuweilen in ihren Zahnhöhlen angreift und vom Franzosen Bunon als eine eigne Krankheit, unter dem Namen Erosion, beschrieben worden ist. Wodurch die Scarification des Zahnfleisches nachtheilig werden solle, lässt sich nicht wohl einsehen; wenigstens erleichtert doch die örtliche Blutausleerung und Eyterung ist nicht zu fürchten. Heilt die Wunde ehe der Zahn hervortritt, so kann der Schnitt wiederholt werden, denn Bell hat die Operation öfters an Einem Zahne zwey- oder dreymal, und John Hunter sogar zehnmal, immer mit Erleichterung, angestellt. Dass aber die Durchschneidung oft den frappantesten Nutzen geleistet habe behaupten viele ausgezeichnete Aerzte. Schon Westphal erzählt einen Fall, wo vom gehinderten Ausbruche eines Eckzahns, heftige Entzündung und Anschwellung der leidenden Seite entstanden waren, aber sogleich verschwanden, nachdem man einen Einschnitt bis auf den Zahn gemacht hatte (Act. nat. cur. Vol. 8. obs. 66. p. 249). Mosmann heilte durch Scarificiren des Zahnfleisches bey einem Kinde die Epilepsie (Samml. f. p. Aerzte Bd. 18. S. 616). Chopart und Desault rathen nicht nur das Zahnfleisch einzuschneiden, sondern selbst das dem Zahn hinderliche *Stück* desselben *zu exstirpiren*. Ihnen folgt Boyer (Abh. chir. Krankh. Bd. 6. S. 312), welcher, nachdem ein Stück Kork zwischen die Kiefer gelegt worden ist, die Lippen, Zunge und Wange mit den Fingern der linken Hand auseinanderhält, mit dem in den Mund gebrachten Bistourie einen Kreuzschnitt, ganz durch das Zahnfleisch bis auf den Zahn macht, und mit einer Zange jeden Lappen des Zahnfleisches aufhebt, lostrennt und abschneidet. Die darauf erfolgende Blutung soll immer unbedeutend seyn. *Jourdain*, der ebenfalls die Scarification des Zahnfleisches auf das dringendste empfahl, machte die Bemerkung, dass nicht bloss die Gingiva, sondern mitunter auch die nach innen umgebogenen Ränder der Zahnhöhlenwände, den hervorbrechenden Zahn zurückhielten, und

räth i diesem Falle nach erweiterten Zahnfleichschnitte auch diese *Knochentheile* durch Abbrechen *zu entfernen*. Der *Durchfall* beym Zahnen scheint oft eine vicarirende Thätigkeit einer verminderten Speichelabsonderung zu seyn; daher kann allerdings, durch unzweckmässiges Stopfen desselben, die Entstehung von Krämpfen verursacht, oder wenigstens begünstigt werden. Um diesem vorzubeugen verbindet man die krampfstillenden Mittel, wenn die Beförderung des Stuhlgangs angezeigt ist, mit Manna- oder Rhabarbersyrup. *Schmerzhaftes Urinlassen*, ein nicht seltenes Symptom des Zahnens, erfordert Emulsionen mit Extr. Hyoscyami und erweichende Umschläge auf die Blasengegend; auch soll Semen Lycopodii zu 1 bis 2 Scrupel täglich gereicht, in einer Emulsion mit einem Zusatze von Syrup, vorzüglichen Nutzen dagegen leisten (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 2. St. 1. S. 163). Wenn die *Respirationsorgane mit leiden*, das Athmen ungleich und aussetzend, der Puls klein und sehr geschwind ist, das Gesicht zwischendurch blass und kalt wird, so zeigen sich kleine Gaben Sulphur stibiatum aurantiacum mit Altheensyrup heilsam.

§. 370.

Von diesen Mitteln muss der Chirurgus *für jeden individuellen Fall insbesondere* wählen, jenachdem die Art des Zahnwehs und die verschiedene Natur der Schädlichkeiten welche eingewürkt haben, zu diesem oder jenem Mittel rathen. Einige specielle Umstände werden noch in der Folge genauer erörtert werden.

Das Ohrweh.

§. 371.

Ohrweh (Otalgia) ist ein heftiger durch irgend eine Reitzung der Ohrnerven verursachter Schmerz eines Ohrs oder beyder Ohren verbunden, mit einer brennenden, dehnenden, stechenden, bohrenden, heissen, pochenden, nagenden Empfindung, oder mit Sausen (susurrus), Klingen (tinnitus), Gesumse (bombus), und Getöse (sonitus).

Synonyma: Otagra, Dolor oder Spasmus aurium, Ohrschmerz, Ohrzwang; franz. Mal d'oreille; engl. Ear ach; dän. Oerepine; schwed. Oervärk; holl. Oorpyn; russ. Bolj wuchach; ital. Grattagranchie; span. Dolor de oido; portug. Dor de ouvidos.

Otalgia stammt von οὖς, ὠτὸς Ohr und ἄλγος Schmerz. Gemeiniglich scheint das Uebel von einer erythematösen Entzündung des Trommelfells abzuhangen, doch können auch andre Gebilde leiden (§. 372), und hat mitunter wohl ein örtlicher Krampf Antheil. Von den *übrigen Gehörkrankheiten* wird in der dritten Classe dieses Systems (§. 1824 ff.) gehandelt werden.

Zum Nachlesen über Ohrweh empfehle ich die von *Itard* ausgearbeiteten Artikel „Otalgie, Otite und Otorrhée" im Dict. des sc. médicales. T. 38. Paris 1819. p. 503 ssq.

§. 372.

Der Schmerz hat seinen *Sitz*, entweder im äussern Ohre (auris externa): in der Ohrmuschel (auricula), dem äussern Gehörgange (meatus auditorius externus), den benachbarten Theilen der Wangen und Schläfe; oder im innern Ohre (auris interna): in der Paukenhöhle (cavitas tympani), dem Labyrinthe (labyrinthus) und selbst im Gehörnerven (nervus acusticus) oder seinen Häuten (involucra).

§. 373.

Die *Gelegenheitsursachen* sind verschieden und bestimmen die einzelnen *Arten des Ohrwehs*. Demnach giebt es Ohrweh von Entzündung (Otalgia inflammatoria, Otitis), von Erkältung (catharrhalis, rheumatica oder serosa), von Eyterung (purulenta), von Metastasen (metastatica) und von (verhärtetem Ohrenschmalze oder) fremden Körpern welche ins Ohr gerathen sind (a corporibus alienis intrusis).

In allen diesen Fällen, so wie auch wenn *Ohrweh* bey Zahnschmerzen, Halsbräune, Parotitis, Fractur des Felsentheils des Schläfebeins, Congestion des Blutes zum Kopfe, Entzündungen des Encephali, in Nervenfiebern etc. vorkommt, ist das Uebel *ein blosses Symptom*, doch scheint auch eine Neuralgie des inneren Ohrs und namentlich der die Paukenhöhle inwendig bekleidenden Haut, als *idiopathisches Ohrweh* (§. 338 u. 362 Anm.) vorzukommen. Das *metastatische Ohrweh* ist mehrentheils Folge von Uebertragung eines örtlichen Rheumatismus, eines Rothlaufs, chronischer Hautausschläge, habitueller Ausflüsse u. dgl. m.

§. 374.

Das *entzündliche Ohrweh*, (der eigentliche Ohrenzwang) *oder die Ohrentzündung* erkennt man, wenn sie die äusseren Theile einnimmt (Otitis externa), an Hitze, bedeutender Anschwellung und Röthe, welche sich bis zur Wange erstrecken, und wobey der äussere Gehörgang verhältnissmässig verengert ist, so dass dadurch das Gehör leidet. Sind aber die innern Gehörwerkzeuge entzündet (Otitis interna), so ist ein heftiges Fieber, mit den allerempfindlichsten Schmerzen, und einer dermaassen erhöhten Reitzbarbeit des Gehörnerven zugegen, dass das geringste Geräusch unerträglich wird. Dazu gesellen sich Schlaflosigkeit, Delirium, Raserey, Zuckungen, Ohnmacht, Kälte der Glieder, und zuweilen endigt die Krankheit mit dem Tode.

Der gewöhnliche *Sitz dieser phlegmonösen Entzündung* (§. 445. Anm.), die wenn sie nicht bald zertheilt wird in Eyterung und Schwärung der ergriffenen Theile (§. 376. 377) übergeht und zuweilen mit Symptomen einer Hirncompression begleitet ist (R. Grattan in Transactions of the association etc. Dublin 1818. Vol. 2), ist die Schleimhaut welche das innere Gehörorgan und den Gehörgang bekleidet. *Um bis aufs Trommelfell in's Ohr sehen zu können* zieht man die äussere Oeffnung des Gehörganges mehr offen und lässt die Sonnenstrahlen unmittelbar oder vermittelst eines kleinen Spiegels ins Ohr hineinfallen, oder bedient sich nach Cleland einer gläsernen Linse nebst einem Wachsstocke.

§. 375.

Das *Erkältungs-Ohrweh* entsteht am öftersten, wenn der Kopf oder schwitzende Füsse erkältet worden sind. Die *Zufälle* desselben sind bey weiten gelinder als die des entzündlichen Ohrwehs, doch findet sich gemeiniglich etwas Anschwellung in der Nachbarschaft des Ohrs, oder sind Schnupfen, Zahnschmerz, Husten und nicht selten eine catharrhalische Geschwulst im Halse oder in den benachbarten Drüsen vorhanden.

Diese und andre Arten des Ohrwehs, welche in einer bloss oberflächlichen entzündlichen Affection der Schleimmembranen begründet zu seyn scheinen, sind allemal, wenn sie den äussern Gehör-

gang befallen; mit einem mehr oder weniger reichlichen, unregelmässigen Schleimausfluss (§. 493. Anm.) verbunden.

§. 376.

Wenn die Ohrentzündung (§. 374) in Eyterung übergeht, oder mitunter auch, wenn eine Metastase (nach Blattern, Scharlach, Gallenfiebern u. a.) das Gehörorgan befällt, so bildet sich bisweilen eine *Eytergeschwulst* (abscessus).

a) Entweder *äusserlich*, wo man sie an den gewöhnlichen, in der Folge anzuführenden, Zeichen der Eyterung erkennt. Nachdem der Eyter, nach künstlich geöffneter oder von selbst geborstener Eytergeschwulst aus dem Ohre geflossen ist (Otorrhoea purulenta), so verschwinden Ohrweh und Fieber.

b) Oder inwendig *in der Paukenhöhle*, aus welcher der Eyter sich entweder durchs Trommelfell (membrana tympani), oder mit einem glücklicheren Erfolge, durch die Eustachische Röhre einen Weg bahnt.

c) Oder tief *im Innern des Labyrinths*, in welchem Falle die Knochen von Beinfrass (§. 377) ergriffen werden, und der Eyter sich entweder in die Paukenhöhle, oder in die Hirnschale ergiesst; Letzteres gemeiniglich mit tödlichem Erfolge.

Otorrhoea (von οὖς ὠτος, Ohr und ῥέω ich fliesse) ist ein chronischer Ausfluss aus dem äussern Gehörgange, welcher entweder als Product einer krankhaften *Absonderung der Gehörschleimhaut* erscheint (Otorrhoea mucosa, blennorrhoica oder catarrhalis) und alsdann eine schleimigte, nicht selten eyterähnliche und übelriechende Beschaffenheit von verschiedener Farbe besitzt, oder in *Eyter* (§. 485), dem Producte eines tief eingreifenden Entzündungsprocesses, besteht (Otorrhoea purulenta) und allemal mit Schwärung zerstörter weicher Gebilde, oft aber auch, besonders im inneren Ohre wo die den Knochen bedeckende Haut sehr dünne ist, mit Caries verbunden ist. Beym Schleimflusse *des Gehörganges* zeigt die denselben bekleidende Schleimhaut ein rothes, sammetartiges, aufgelockertes Aussehen, wogegen beym Eyterflusse desselben, der mehrentheils eine Folge exanthematischer Entzündungen ist, zugleich crustöse Geschwüre vorhanden sind, welche nicht selten fistelartig in das fibrös-cartilaginöse Gewebe des Ge-

hörgangs eingreifen. Ging die Affection vom Gehörgange selbst aus, so ist anfangs die Continuität des Trommelfells unverletzt, späterhin aber wird es leicht zerstört, wenn die Krankheit in's innere Ohr fortschreitet. Ein *Ohrausfluss der Pauckenhöhle*, allemal Folge einer inneren Ohrentzündung, deren characteristische Kennzeichen Zunahme des Schmerzes bey äusserem Geräusche und abnormes Getön im Ohre sind, entsteht immer plötzlich, indem das Trommelfell sich öffnet um die angehäuften Flüssigkeiten auszulassen, wobey der Kranke zuweilen einen Knall vernimmt. Uebrigens dauert es lange und selbst über eine Woche, ehe der in der Paukenhöhle zurückgehaltene Schleim oder Eyter diesen Ausgang bahnt, wogegen Schleim- oder Eyterflüsse des Gehörganges viel früher erscheinen. Wenn eine in einem Ohre angehäufte Flüssigkeit sich *durch die Eustachische Röhre* ausleert; so geschicht dieses entweder allmählich, in dem Maasse wie diese Flüssigkeit abgesondert wird, indem der Kranke beständig eine übelschmeckende Materie ausräuspert, oder plötzlich wenn Hindernisse, namentlich eine Auflockerung der die Röhre inwendig bekleidenden Schleimhaut, vorhanden waren, indem der Kranke eine nicht unbeträchtliche Menge Materie auf einmal auswirft, die gemeiniglich durch ihren Reitz im Halse zugleich Husten erregt. *Eyterung im Innern des Gehörorgans* kommt gerne bey Syphilitischen und Skrophulösen vor, und scheint mehrentheils von den Zellen des Zitzenfortsatzes auszugehen und dann allmählich zur Paukenhöhle, zum Labyrinthe etc. fortzuschreiten; Itard fand das ganze Felsenbein in eine grosse abnorme Höhle verwandelt. *Secundäre Eyterflüsse des Ohrs* können nach Gehirnentzündungen, Vereyterungen der Parotis, Beinfrass der Gesichtsknochen etc. entstehen.

§. 377.

Das *cariöse Ohrweh* entsteht entweder von einem Beinfrasse des Schläfeknochens, oder consensuel von einem cariösen Zahne, und muss aus den eigenthümlichen Zeichen des Beinfrasses (§. 950) erkannt werden. Ein häufiges Symptom hiebey ist *Lähmung der Gesichtsmuskeln*, welche von einer Affection des Nervus communicans faciei herrührt.

Man erkennt den *Beinfrass der Knochenwände des Gehörgangs*, nach vorhergegangener Aussprützung des Ohrs und bey sorgfältiger Untersuchung mit der Sonde, an einer vorhandenen Rauhigkeit daselbst, den *Beinfrass im Innern des Felsenknochens* aber am Ausflusse eines schwärzlichten, blutigen, übelriechenden

Eyters, von welchem die silberne Sonde anläuft, so dass sie ein broncirtes Aussehen erhält, und vorzüglich am Hervorkommen kleiner Knochenstücken, von denen zuerst die Gehörknöchelchen zu erscheinen pflegen. Bey vorhandenem *Beinfrasse im Zitzenfortsatze* entsteht zuvörderst eine rothe teigichte Stelle an demselben, mit einem stumpfen Schmerze, der durch starken Druck mit den Fingern und durch Bewegung des Unterkinnbackens vermehrt wird; dann bildet sich entweder hinter dem Ohre eine kleine, wenig schmerzhafte Geschwulst, deren Haut braun wird, aufbricht und ein jauchigtes Eyter ergiesst, oder senkt sich der Eyter vom Zitzenfortsatze unter den Muskeln abwärts und verursacht am Seitentheile des Halses, unmittelbar über dem Schlüsselbeine eine kalte Geschwulst, über deren Beschaffenheit der schmerzhafte Zustand des Zitzenfortsatzes Aufschluss giebt. Wenn endlich der *Beinfrass sich* vom inneren Ohre *in die Schädelhöhle verbreitet*, so werden die Hirnhäute und zuletzt das Gehirn selbst ergriffen, wobey der Kranke abwechselnd an hartnäckigen Kopfschmerzen leidet, die oftmals bey Verminderung des Ohrausflusses heftiger und bey Vermehrung desselben gelinder werden, bis nach Monaten oder Jahren, ein schleichendes oder hitziges Fieber, oder ein plötzlicher Tod der Krankheit ein Ende macht. Eine der vom Verfasser erwähnten *ähnliche* von örtlicher Ursache bedingte *Lähmung der Gesichtsmuskeln ist die rheumatische*, welche von einem Drucke der verdickten Scheide des Nervus facialis im Foramen stylomastoideum bewürkt zu werden scheint und deren nähere Kenntniss wir dem Professor Nic. Friedreich in Würzburg zu danken haben (Journ. d. Erfind. St. 25. S. 82 — 95. Vergl. auch n. Journ. d. ausl. medic. Lit. Bd. 6. St. 1. N. 3). Bey der *apoplectischen Gesichtslähmung* beweisen dagegen die Symptome deutlich, dass keinesweges ein bloss örtliches Leiden vorhanden, sondern dass das Gehirn selbst afficirt sey.

§. 378.

Das *Ohrweh vom Reitze eines fremden Körpers* im Gehörorgane, von scharfem verhärteten Ohrenschmalze, zurückgehaltenem Wasser, Blute oder Eyter, und von ganz heterogenen Dingen, z. B. einer Kugel, einer Erbse, einem Nusskerne, Wolle, Würmern, Insekten u. s. w., welche in den Gehörgang gerathen sind, muss man durch eine genaue Besichtigung (§. 374 Anm.) zu entdecken suchen. Auch durch Verstopfung oder Zusammendrückung der Eustachischen Röhre ver-

mittelst einer in der Paukenhöhle zurückgehaltenen reitzenden Flüssigkeit (§. 376 Anm.), kann Ohrweh verursacht werden.

§. 379.

Aus diesem Allen folgt, dass das *Ohrweh*, gleich den Zahnschmerzen, *bisweilen idiopathisch*, bey weiten *häufiger* aber *symptomatisch* vorkomme (§. 373. Anm.), und dann zugleich mit der Hauptkrankheit, von welcher es bedingt wird, geheilt werden müsse.

§. 380.

Die *Prognose des Ohrwehs* richtet sich im Ganzen: nach dem Sitze, der Beschaffenheit und der Heftigkeit der Krankheit, so wie auch nach der verschiedenen Schwierigkeit, welche mit der Entfernung einer fortwürkenden Ursache verbunden ist. Ausserdem sind hiebey folgende allgemeine Grundsätze zu berücksichtigen. Gemeiniglich erkranken jüngere Personen heftiger und gefährlicher am Ohrweh als ältere. Entzündung im Innern des Ohrs, wenn sie den Stamm des Gehörnerven befällt, oder Eyterung, wenn der Eyter sich in die Hirnschale ergiesst, kann in wenigen Tagen tödlich ablaufen; wenn dagegen Nachlass des Fiebers und des Schmerzes eine Zertheilung der Entzündung anzeigen, oder der Eyter sich bey Zeiten einen Weg nach aussen bahnt, so kann man gemeiniglich einen günstigen Ausgang der Krankheit und die Wiederherstellung des Kranken hoffen. Wenn sich Eyter im innern Ohre bildet und durch den Gehörgang, oder in der Nachbarschaft des äusseren Ohrs hervorbricht, ohne dass sich Beinfrass entwickelt, so verdient auch dieses noch den Namen einer gutartigen Entscheidung. Uebrigens pflegt nach heftigem Ohrweh gemeiniglich etwas Schwerhörigkeit zurückzubleiben, und dieses um so eher wenn es sich durch Eyterung entschieden hat.

Eine einfache *Durchlöcherung des Trommelfells*, ohne Verrückung des Hammers beschränkt das Gehör fast gar nicht. Man erkenn

sie wenn man die Sonnenstrahlen gehörig ins Ohr fallen lässt, oder bey der Untersuchung mit einer stumpfen Sonde die Gehörknöchelchen berührt; Einsprützungen in den Gehörgang fliessen durch die Eustachische Trompete in den Mund, und der Kranke kann gemeiniglich, beym Ausschnauben, die Luft und oftmals auch beym Tabackrauchen den Rauch durchs Ohr hinaustreiben. Ein junger Mensch, bey welchem durch einen Eyterausfluss das linke Trommelfell gänzlich und das rechte zum Theil zerstört worden war, konnte alles verstehen, was mit gewöhnlicher Stärke der Stimme gesprochen wurde, blies die Flöte und sang genau nach dem Tackte; nur in einiger Entfernung war sein Gehör undeutlich und durch Kälte oder Baden wurde er immer beträchtlich tauber (Astley Cooper, in allg. medic. Annal. 1802. S. 586). Ein Schwerhöriger, den ich behandelt habe, hörte mit demjenigen Ohre am besten, in welchem das Trommelfell offen war. Einfache Löcher des Trommelfells kommen so häufig vor, dass man ehemals ein sogenanntes Foramen Rivini desselben als normal annahm, bis Walther (Halleri coll. diss. anat. Vol. 5. p. 334. 354) den Irrthum darthat. Auch den *Hammer und Ambos* sah man ohne grossen Nachtheil fürs Gehör fehlen (Voigtel patholog. Annat. Bd. 1. S. 296. N. 7). Bey einer sehr schwerhörigen Frau fand Valsalva (de aure humana c. 5 §. 5) das Trommelfell beyder Ohren zerstört, auf der einen Seite den Ambos vom Steigbügel abgesondert und auf der andern von den Gehörknochen bloss die Basis des Steigbügels übrig. Das *Ossiculum orbiculare*, welches wohl nur als ein Ansatz des langen Fortsatzes des Amboses betrachtet werden kann, scheint für das Gehör ganz unwesentlich zu seyn, da es oft fehlt, auch wenn übrigens die Gehörknochen vollkommen sind (Blumenbach v. d. Knochen. 2te Ausg. §. 56. S. 155). Wenn dagegen der *Steigbügel* verloren gegangen, oder auch nur die Basis desselben aus seinem ovalen Fenster gehoben worden ist, so ist allemal völlige Taubheit die Folge davon.

§. 381.

Die *Behandlung des Ohrwehs* muss sich nach der Natur des Uebels richten. Einer *Enzündung* begegnet man, sobald als möglich, durch ein strenges antiphlogistisches Verfahren, auf die in der Folge anzuführende Weise, und dem *Eyter* der sich gebildet hat bahnt man zeitig, durch den Gebrauch erweichender Mittel, durch einen gemachten Einschnitt, oder durch Einsprützungen einen Ausgang. *Fremde Körper* müs-

sen herausgezogen werden. Die Säfte *derivirt oder revellirt* man. Die *Empfindlichkeit der Nerven* besänftigt man durch innere, oder äusserlich angewandte zweckmässige Mittel, wie dieses theils bey den Schmerzen überhaupt, und beym Zahnweh insbesondere, bereits angezeigt worden ist, theils in der Lehre von der Entzündung, der widernatürlichen Trennung organischer Theile, und dem verhinderten Durchgange noch ausführlicher erörtert werden wird. Dasselbe gilt von andren vorkommenden Schmerzen (§. 348). Daher werde ich nur noch Einiges über den Gesichtsschmerz hinzufügen, und sodann zur Beschreibung der Krämpfe übergehen.

Beym *entzündlichen Ohrweh* legt man, nach vorausgeschickten Blutausleerungen, ein Blasenpflaster hinter das Ohr oder in den Nacken, lässt lauwarme Dämpfe vermittelst eines Trichters in den Gehörgang leiten, einige Tropfen erwärmtes Oel ins Ohr fallen, Milch mit Safran oder ein schleimigtes Decoct mit etwas Opium einträufeln, und bedeckt die leidende Seite des Kopfs mit grossen erweichenden Breyumschlägen. Eine heftige, durch rheumatische Metastase entstandene Entzündung des innern Ohrs, wurde durch Senfpflaster, Senffussbäder, lauwarme Dämpfe von Fliederblumendecoct, Eintröpfeln von warmer Milch mit etwas Tinctura thebaica und eine innerlich gereichte Mischung, aus Tinctura thebaica, Liquor anodynus und Liquor Cornu Cervi succinatus, schnell geheilt (allg. Annal. d. Heilkunst 1814 S. 295). Im ersten Anfange der Krankheit könnten auch vielleicht kalte Umschläge, auf den Kopf angewandt, zur Beschränkung und Zertheilung der Entzündung heilsam würken. Entsteht *Eyterausfluss* so sprützt man behutsam lauwarmes Wasser ein; dauert er aber zu lange so sucht man ihn durch Einsprützungen von Kalckwasser, verdünntem Bleywasser oder einer schwachen Sublimatauflösung zu hemmen, weil sonst leicht schwammigte Auswüchse hevorspriessen, oder das Trommelfell zerstört wird, und die Eyterung sich bis in die Paukenhöhle fortpflanzt. Pareus (opp. lib. 12. cap. 16) empfahl zur Herausziehung des Eyters eine Saugmaschine (pyulcum). Bildet sich *Eyter im Gehörgange*, während die äussere Oeffnung desselben durch Geschwulst oder Auswüchse verschlossen ist, so räth Saunders (anat. af the human Ear. London 1817) ihn durch einen Einschnitt zwischen der Ohrmuschel und dem Processus mastoideus auszuleeren.

Befindet der Eyter sich *in der Paukenhöhle*, so bahnt er sich zwar oft einen Weg durch die Eustachische Trompete in den Mund, oder durch die Oeffnungen im hintersten Theile der Paukenhöhle in die Zellen des Processus mastoideus, oder durch das Trommelfell in den äussern Gehörgang, kann aber auch Beinfrass der Knochenwände erregen und sich sogar aufs Gehirn ergiessen (Eph. nat. cur. cent. 6. obs. 21, Cent. 7. obs. 40; Morggani II. p. 14. §. 3. 5 etc.), welches durch eintretende Schläfrigkeit, Betäubung und lähmungsartige Schwäche der Muskeln der entgegengesetzten Körperhälfte erkannt wird. Daher muss man laue Dämpfe bey verschlossenen Lippen und zugehaltener Nase, durch den Mund in die Eustachische Trompete drücken lassen (Busson und Dienert in Halleri coll. diss. chir. bey Weiz. Bd. 2. S. 198), da Einsprützungen in dieselben nur selten glücken, oder nach Itard's Rath bald die Durchbohrung des Trommelfells vornehmen. Ist *Beinfrass* vorhanden (§. 377), so lässt sich selten etwas weiteres thun als den Canal durch Einsprützen mit Chinadecoct und Myrrhentinctur, einer sehr verdünnten Auflösung des Quecksilbersublimats, einem Weinrautendecocte u. dergl. rein zu erhalten, doch will Itard vom Fieberkleesyrup (Syrup de trèfle d'eau), zu zwey Unzen Morgens und Abends in einem Sarsaparillendecocte, abwechselnd mit Purgantia gereicht, der Auflösung einer Unze Pottasche in einem Pfunde Wasser, 8 bis 10 Mal täglich eingesprützt und durch Biegung des Kopfes einige Zeit zurückgehalten, und von künstlichen Geschwüren Nutzen gesehen haben. Dabey legt man einen feinen Schwamm ein und lässt beständig Baumwolle im Ohre tragen, weil der Zutritt der Luft das Uebel sehr verschlimmern würde. Bey einem Soldaten, der nach zugeheilten Fussgeschwüren bereits jahrelang Ohrweh und Otorrhoe gehabt hatte, entstand während eines heftigen Fiebers mit sehr vermehrtem Schmerze eine schwappende Geschwulst hinterm Ohre. Der Regimentschirurg *Jasser* öffnete diese durch einen zolllangen Schnitt bis auf den Knochen, und machte, da er den *Processus mastoideus* uneben und so mürbe fand, dass die Sonde in die fächrichte Substanz desselben eindrang, eine Einsprützung in diese Oeffnung; die eingesprützte Flüssigkeit floss aus dem Nasenloche derselben Seite und in dem Augenblicke legten sich die fürchterlichen Schmerzen (Schmucker vermischte Schrift. Bd. 3. S. 113 ff.). Eine bey Ohrweh entstandene beträchtliche Geschwulst am Hinterhaupte wurde geöffnet und zeigte Verderbniss des Knochens und Entblössung der harten Hirnhaut, aber nach Wegnahme der cariösen Knochenstücke erfolgte, bey sorgsamer Behandlung, gänzliche Heilung und völlige Vernarbung der schad-

haften Stelle (Rust Magazin f. d. gesammte Heilk. Bd. 7. H. 1. n. 5). *Morand trepanirte* bey einem eytrigen Ohrausflusse *das cariöse Schläfebein*, öffnete die Hirnhaut, unter welcher der Eyter sich angesammelt hatte, legte nachher eine Röhre in die Trepanöffnung und heilte dadurch den Kranken glücklich (Richters chir. Bibl. Bd. 1. St. 2. S. 124 ff.). Ein *schleimigter Ohrausfluss* der chronisch wird, muss behutsam mit gelinden zusammenziehenden Einsprützungen behandelt werden. Itard empfiehlt eine schwache Auflösung von Alaun oder Schwefelkali, und lässt, wenn dieses nicht hilft, ein Gran Höllenstein in Baumwolle gewickelt in den Gehörgang legen. Zugleich giebt man anhaltend Chinarinde, Camillenextract mit Sarsaparillendecoct, und zwischendurch Abführungen von Jalappe mit Calomel, indem man die krankhafte Thätigkeit durch Janin's Zugpflaster, künstliche Geschwüre oder eine Haarschnur, nach aussen zu lenken sucht. Itard lässt anfangs täglich zwey Gläser frisch ausgepresste Kräutersäfte trinken, und verordnet dann die Bacherschen Pillen (Gesenius Heilmittellehre S. 154) mit Calomel, so dass täglich 2 bis 3 Stuhlgänge erfolgen, wobey erst 20 Tage lang das Wasser von Balaruc bei Montpellier (ein warmes muriatisches Wasser), und darauf ein kalter Aufguss der Chinarinde gebraucht wird; endlich lässt er bey abnehmender Krankheit, nach 1 bis 6 Monate lang fortgesetzter Cur, den Kopf des Kranken scheeren und reiben, und eine Haarschnur im Nacken erregen, die noch mehrere Monate lang nach erfolgter Heilung unterhalten wird. Gegen alte Otorrhoeen mit stinkendem Ausflusse empfiehlt man Gisler's Mercurialpillen, aus 3 Theilen Calomel mit 1 Theile Campher und Safran und 4 Theilen Theriak, wovon, nach vorhergegangener Abführung, erst Morgens und Abends 4 bis 8 Gran p. D. genommen werden, bis Speichelfluss entstehen will, dann aber, wenn sie nach Verminderung der Gabe nicht mehr auf die Speichelabsonderung würken, steigend bis 10 und 14 Gran p. D. bis der Ausfluss aufhört (Unzers medic. Handb. Leipz. 1789. S. 296 u. 1127). Auch bey der Anwendung des negativen Pols der Voltaischen Säule wurden missfarbige, übelriechende Ohrausflüsse consistenter und gutartiger. Veraltete Ausflüsse, welche im Organismus das Bürgerrecht erhalten haben oder gar mit der Schädelhöhle in Verbindung stehen, dürfen übrigens nur allmählich beschränkt werden, weil sie sonst Metastasen, besonders Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns verursachen, und den Kranken in Lebensgefahr stürzen würden, wie neulich noch O'Brien (Transactions of the association etc. Dublin 1818. Vol. 2) einen tödlichen Fall der Art mittheilte. Wenn daher ein solcher Ohrausfluss, nach unvorsichtigem Ge-

brauche austrocknender Mittel, stockt und die gemeiniglich schon vorhandenen Kopfschmerzen vermehrt, oder andre Hirnzufälle bewürkt, oder auch durch Erkältung des Kopfs, Diätfehler, Affecte, Knochensplitter, getrocknete Krusten u. dergl. m. unterdrückt wird, so muss man ihn vermittelst lauwarmer Bäder, Zugmittel, Aufbinden von geröstetem Brodte, Einsprützen einer gewärmten Auflösung von 3 Gran Quecksilbersublimat in 8 Unzen destillirtem Wasser, Aufsetzen eines trockenen Schröpfkopfs über das ganze Ohr etc. wieder herzustellen suchen.

Erkältungsohrweh erfordert, wenn es heftig ist, Blutegeln welche an die Schläfen, unter die Ohren, an den Hals gelegt werden, oder Schröpfen im Nacken und Blasenpflaster. Dabey lässt man nach Lentin Unguentum neapolitanum mit etwas Opium hinterm Processus mastoideus einreiben, giesst ein lauwarmes gesättigtes Infusum Florum Papaveris rhoeados mit etwas Milch vermischt ins Ohr, bis es ganz damit angefüllt ist und giebt innerlich Diaphoretica. Ein als würksam empfohlenes, schmerzloses, russisches Volksmittel, welches Prof. Reuss neulich bekannt machte, und im Wesentlichen mit demjenigen Verfahren, welches Avicenna vorschreibt, um Wasser aus dem Ohre zu ziehen (Sprengel's Geschichte d. Chir. Bd. 2. S. 230), übereinzukommen scheint, besteht darin, dass ein fusslanger zollbreiter Leinwandstreifen, der in Gestalt einer ungefähr fünf Zoll langen kegelförmigen Röhre zusammengewickelt worden ist, mit dem engeren Ende der Röhre in das schmerzende Ohr, des auf der gesunden Seite liegenden Kranken, gesteckt und nachdem man, zur Verhinderung des Zutritts der äusseren Luft, ein Tuch um dasselbe gelegt hat, am andern Ende angezündet wird; wenn das Feuer nun den unteren Theil der Röhre, an welchem sie gehalten wird, ergreift, so zieht man sie aus dem Ohre, und soll sich alsdann, beym Aufwickeln des übriggebliebenen Theils derselben, eine gelbe, pulverichte, wachsartige Substanz vorfinden (Russische Samml. f. Naturwissensch. u. Heilk. Bd. 1. H. 4. S. 596). Abu'l Kasem (chir. lib. 1. sect. 5. p. 25) empfahl vorzüglich das Brennen besonderer, dicht am Ohre mit Dinte bezeichneter Puncte. Wenn *Ohrweh weniger heftig und mehr asthenischer Art* ist, so lässt man Laudanum liquidum Sydenh. mit Oel vermischt (Bell), oder den frisch ausgepressten Saft der Weinraute (Ruta graveolens L.) in den Gehörgang tröpfeln (Lentin obs. med. Fasc. 2. p. 56), Vinum squilliticum einsprützen (Pingusson in journ. de medic. continué 1810. Avril p. 265), Chamillenöl oder ein Stückchen Campher mit Baumwolle ins Ohr stecken, ein mit grüner Seife bestrichenes Stück Leder,

von der Grösse eines Speciesthalers, auf die Schläfe legen, ein Kräuterkissen, oder ein Stück mit Kümmel, Annis und Fenchel reichlich durchknetetes, geröstetes Roggenbrod mit Branntwein befeuchtet aufs Ohr binden, ein Infusum von 2 Drachmen Pimpinellwurzel (Radix Pimpinellae albae, Pimpinella Saxifraga L.) mit 8 Unzen kochendem Wasser, warm im Munde halten, oder gebraucht Käumittel, Niesemittel, reitzende Gurgelwässer und wendet, wenn das Uebel chronisch wird, Zugmittel, Electricität, selbst Seidelbastrinde und künstliche Geschwüre an. Itard lässt den Dunst von 3 Theilen Hoffmannstropfen und 4 Theilen Wasser, aus einem in heisses Wasser gesetzten Glase ins Ohr steigen, und führt zugleich einen Fall, in welchem man zurückgetretene Krätze für die Veranlassung des Ohrwehs hielt, an, wo Räuchern mit Schwefeldampf, den man von einer heissen Metallplatte vermittelst eines Trichters in's Ohr leitete, mit dem besten Erfolge gebraucht wurde. Die Anwendung starker Narcotica im Gehörgange scheint bedenklich zu seyn, denn Zacutus Lusitanus (de med. princ. hist. Amst. 1641. Lib. 1. p. 396) erzählt, dass ein Spanier, dem ein Quacksalber gegen Ohrweh ein Stück Opium in's Ohr gesteckt hatte, in Schlaf gefallen sey, bey seinem Erwachen Convulsionen bekommen habe, dann wahnsinnig geworden und bald nachher gestorben sey, und auch Itard sah, durch eine ähnliche unvorsichtige Anwendung des Opiums, bey einem Kranken Schläfrigkeit, Schwindel nebst grosser Entkräftung erfolgen, und räth deshalb das Opium nur als Pflaster, auf die Schläfe oder den Zitzenfortsatz gelegt, zu gebrauchen. Gegen *Ohrneuralgien* (§. 373. Anm.) soll es ein fast untrügliches Mittel seyn, den Kopf des Kranken, anhaltend eine Viertelstunde lang und darüber, mit warmen Wasser vermittelst eines Schwammes zu bähen, ihn mit erwärmtem Flanelle abzutrocknen und darauf in denselben einzuhüllen, um einen erleichternden Localschweiss zu erregen; wenn aber langes Haar dieses Waschen verhindert, so empfiehlt man, die Schläfe und den Seitentheil des Gesichts mit erweichenden Breyumschlägen zu bedecken (Itard l. c. p. 507).

Insekten oder Würmer, welche in den Gehörgang gerathen sind, kann man, nach Celsus, mit einer Sonde (specillum oricularium), welche man vorher mit Wolle umwickelt und in klebriges Harz oder Honig getaucht hat, *ausziehen* oder, nach Rhazes, vermittelst des Saftes der Pfirsichblätter oder des Oels der Pfirsichkernen, nach Acrel durch Einsprützen eines Decoctes von Ledum palustre, und nach Andern durch Eintröpfeln von Oel, Mandelöl mit etwas Taback infundirt oder mit Kampher vermischt, oder endlich durch Brantewein tödten und dann mit einer Pin-

cette herausnehmen. Verduc will Ohrwürmer (Forficula auricularia), mit einem Stücke süssen Apfels, und Flöhe, mit einem Büschel Hundshaare aus den Ohren locken. Maget erzählt von einem Kinde, drey Wochen alt, welches durch Schreyen und öfteres Greifen nach dem Ohre, heftige Schmerzen daselbst zu erkennen gab; ein Ohrausfluss, der darauf entstand schien sie zu stillen, aber sie kehrten bald zurück und verschwanden erst nachdem ein abermaliger Ausfluss nach und nach 32 madenartige Würmer ausgeleert hatte (Journ. de Médic. Tom. 66. p. 403). Viele ähnliche Fälle hat Voigtel (patholog. Anat.) gesammelt. Vom *Herausziehen anderer fremder Körper* wird in der Folge (§. 1826) die Rede seyn.

Der Gesichtsschmerz.

§. 382.

Der *Gesichtsschmerz* (dolor faciei, Prosopalgia), der vielleicht von allen Krankheiten, in welchen Schmerz ein Hauptsymptom ausmacht, die fürchterlichste seyn möchte, besteht in einem chronischen sehr beschwerlichen Leiden, das sich durch eine schneidende, reissende, zermalmende, oder Kälte, Brennen, Erstarrung und Beängstigung erregende Empfindung zu erkennen giebt, nachlassend oder aussetzend ist, regelmässig oder unregelmässig eintritt, bisweilen Stunden, Wochen, Monate und selbst Jahre lang wegbleibt, dann aber zurückkehrt und zwar gemeiniglich ohne bestimmte Perioden zu halten. Einige Unglückliche befällt der Schmerz mehr anhaltend und wird schon vom geringsten Versuche zu sprechen, zu essen und von einer jeden Bewegung, oder vom Zutritte einer kältern Luft verschlimmert, so dass sie ganze Jahre lang nur selten von der fürchterlichsten Qual frey sind.

Synonyma: Dolor facialis Fothergilli, Neuralgia facialis, Rheumatismus cancrosus faciei, Trismus dolorificus; franz. Tic douloureux.

Neuralgie nennt Chaussier (table synoptique des neuralgies) diejenige Art eigenthümlicher Schmerzen (§. 384. Anm.), deren Sitz auf einzelne Nervenstämme und den Verzweigungen derselben eingeschränkt ist, vorzüglich wenn diese oberflächlich liegen und von

einem schlaffen, nur mit wenigem Fette angefüllten Zellgewebe umgeben sind (§. 383. Anm.). Eine ganz besondere Aufmerksamkeit verdient unter diesen Nervenschmerzen die *Gesichtsneuralgie* (Prosopalgie, von πρόσωπον, Gesicht und ἄλγος, Schmerz), welche einen oder den andern Zweig des fünften oder siebenten Gehirnnerven-Paars befällt und sich sowohl durch Heftigkeit, als auch durch Hartnäckigkeit auszeichnet. Schon *Rhazes* aber noch deutlicher *Avicenna*, beschrieb diesen Gesichtsschmerz, *Mesue* empfahl dagegen Zugpflaster auf den Rückgrat gelegt, und der Venetianer *Nic. Massa*, in der ersten Hälfte des 16ten Jahrhunderts, sah ihn bey einer 45jährigen Frau deren Menstruation seit zwei Jahren ausgeblieben war (Sprengel Gesch. d. Arzneyk. Bd. 2. S. 383. 393. 417. 429, Bd. 3. S. 151). Dann beobachtete ihn der Gothaische Leibarzt Daniel *Ludwig* 1673, Johann Hartmann *Degner*, Arzt zu Nimwegen 1724, der Wundarzt *André* zu Versaille 1756, endlich 1776 der Engländer J. *Fothergill* an 16 Kranken u. m. a. Aerzte (Journ. d. Erfind. St. 33. S. 3—5; Richters chir. Bibl. Bd. 11. S. 134).

Pujol's Abh. über den schmerzhaften Trismus a. d. Franz. von Schreyer. Nürnberg 1788. 8.

Kunder Beobachtungen über den Fothergillschen Gesichtsschmerz. Salzburg 1803 kl. 8.

J. Ph. Hamel de la nevralgie faciale, appellée Tic douloureux de la face. Paris 1804. 8.

Murray an Essay on Nevralgie. Neuyork 1816. 8.

Harttmann Beoachtungen über d. Gesichtsschmerz, in Webers Samml. medic. Dissertat. v. Tübingen. St. 1. No. 4.

Richter specielle Therapie Bd. 2 1817. S. 64—75.

Boyer Abh. üb. d. chir. Krankh. Bd. 6. 1821. S. 286—308.

Richeraud nosographie chirurgicale, ed. 4. T. 2. p. 216. ssq.

Delpech précis des malad. chirurgic. T. 3. p. 206. ssq.

Monfalcon im Dict. des sc. medicales. T. 35. p. 500—552.

Fothergill in medical obs. and inquiries Vol. 5, überletzt in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 3. S. 152 — 164.

Thouret in Hist. de la Soc. Royale de Méd. Ann. 1782. 83. Paris 4; vergl. Richters chir. Bibl. Bd. 11. S. 128 — 138. Wo vierzehn Beobachtungen angeführt werden.

Lentin Beyträge zur ausübenden A. W. Bd. 1. S. 382 — 398; Bd. 2. S. 92 u. 121 ff.

Hufelands Journ. d. p. Heilk. Bd. 2. S. 614; Bd. 9. St. 1 u. 3; Bd. 22. St. 1 u. 1; Bd. 25. St. 1. S. 9, St. 4. S. 149.

Journ. d. Erfind. etc. St. 33. S. 3—43; St. 41. No. 1.

Haighton, in Arnemann's chir. Magazin Bd. 2. St. 3. n. 2 und Samml. f. pr. Aerzte Bd. 20. S. 179 ff.

Posewitz neues Journ. f. Mediciner etc. Bd. 1. St. 1. n. 1; Klein in *Siebolds* Chiron Bd. 2. S. 157; *Horns* n. Archiv. f. med. Erfahrung Bd. 2. H. 1. S. 271; J. V. F. Vaidy, im journ. complémentaire du Dict. des sc. méd. T. 8. Paris 1820. Cahier 30.

§. 383.

Die *Krankheit befällt zuweilen* den ganzen Kopf, zuweilen bloss den hintern Theil desselben, *am öftersten* jedoch *den Seitentheil des Gesichts* und obgleich dieses an beyden Seiten geschehen kann, so schien es mir doch als ob die linke Seite häufiger leide. Beyde Geschlechter sind der Krankheit ausgesetzt, am *mehrsten* aber *Weiber*. Dass das Uebel kein Alter, von der Kindheit an bis zum achtzigsten Jahre hinauf verschone, habe ich selbst beobachtet.

Als *Hauptarten* kann man, mit Chaussier, Unteraugenhöhlenschmerz, (Neuralgia infraorbitalis) Stirnschmerz (N. frontalis) und Unterkieferschmerz (N. mentalis) annehmen, wozu jedoch, als vierte Art, noch der Gesichtsschmerz im engeren Sinne des Worts (N. facialis) hinzugefügt werden muss. Die *Infraorbitalneuralgie* kommt am häufigsten vor, und erstreckt sich vom Foramen infraorbitale bis zum unteren Augenliede, dem inneren Augenwinkel, den Muskeln der Wange, dem Nasenflügel und der Oberlippe, verfolgt aber späterhin zuweilen gleichfalls die Zweige des Infraorbitalnerven rückwärts, so dass Schmerzen in den oberen Zähnen, dem Gaumen, der Zunge und der Nasenhöhle entstehen; auch ist bey ausgebildeter Krankheit gemeiniglich während des Anfalls eine vermehrte Absonderung des Speichels zugegen. Die *Frontalneuralgie* nimmt den Stirnnerven und die weichen Theile der vordern Hälfte der Hirnschale ein, kann sich jedoch bisweilen auf die Schläfe- und Hinterhauptsnerven ausdehnen und ist im Anfalle mit Zucken der Augenlieder und vermehrter Thränenabsonderung, im späteren Verlaufe der Krankheit aber nicht selten mit chronischer Augenentzündung verbunden. Die nicht häufige *Mentalneuralgie* verbreitet sich längs dem Unterkinnbackennerven, von der vorderen Oeffnung des Alveolarcanals, in der Gegend unter dem zweyten Backenzahne von vorne gezählt, zur Unterlippe, dem Kinne, dem Halse, oder rückwärts zur unteren Zahnreihe und der Schläfe. Endlich die *Facialneuralgie* hat ihren Sitz in den zahlreichen Verzweigungen des siebenten Nerven-

paars (nervus facialis), welche sich vom Foramen stylomastoideum aus über das Gesicht zerästeln, wird daher in der ganzen Seite des Kopfs empfunden und lässt sich nur durch aufmerksame Beobachtung des Ursprungs und der Verbreitung des Schmerzes, in allen Stadien der Krankheit, von den andern Arten der Prosopalgie unterscheiden. Uebrigens soll der Schmerz nach Klein am öftersten die *rechte Gesichtshälfte* afficiren. Fothergill's Behauptung, dass der Gesichtsschmerz vorzugsweise *Frauenzimmer* befälle, streitet mit Thouret's Beobachtungen, nach welchen mehr als zwey Drittheile Männer und nur ein Drittheil Weiber die Krankeit hatten. Bisweilen ist er auf einer sehr *kleinen Stelle* des Gesichtes eingeschränkt; so beobachtete ihn z. B. Fothergill am untern Augenrande, Pujol am rechten Augenwimper, Selle im Kinnbackengelenke und Lentin am Rande der Zunge.

Aber auch an andern Theilen des Körpers kommen *Nervenschmerzen* vor, z. B. an der äussern Seite des Plattfusses das nervöse Fussweh, Neuralgia pedalis (Marino über die Pedionalgie u. ihre Aehnlichkeit mit dem Gesichtsschmerze, in Harless u. Ritter's n. Journ. d. ausl. med. chir. Literatur Bd. 8. 1808. St. 1. S. 166 und allg. medic. Annal. d. Heilkunde 1808. S. 1099 ff.) und am Schenkel die *Skelalgie* (von σκέλος die Unterextremität), das sogenannnte Nervenhüftweh (§. 526), dessen Aehnlichkeit mit dem Gesichtsschmerze Bonnard (journ. de Médec. T. 50. p. 60) zu erweisen gesucht hat. Einen *nervösen Fingerschmerz* der Hautbedeckungen, unter und neben dem inneren Rande des Nägels des Ringfingers der linken Hand, von unbekannter Ursache, beobachtete Abernethy (surgical works Vol. 2. p. 203) bey einer Dame, die bereits eilf Jahre lang in unregelmässigen Zwischenräumen daran gelitten hatte, und Lawrenze behandelte einen ähnlichen Fall, wo das Uebel als Folge einer Fingerwunde entstanden war (Cooper's Handb. d. Chir. Bd. 3. S. 265). Denmark hat die Geschichte einer *Neuralgie des Arms* mitgetheilt, die von dem Verweilen eines Knochensplitters im Radialnerven verursacht worden war (medico-chir. transactions Vol. 4. p. 48). N. Ansiaux erwähnt einer *Neuralgie an der Tibia*, die den Kranken zum Selbstmorde brachte (clinique-chirurgicale. Lüttich et Paris 1816. p. 231). *Neuralgien des Thorax* scheinen öfterer die linke als die rechte Seite zu befallen, sind oft periodisch und durchzucken mit heftigem Schmerze schnell die Brust, in der Gegend der Vereinigung der siebenten, achten und neunten Rippe mit ihren Knorpeln, entweder in der Richtung der Intercostalnerven oder gegen die Brustdrüse hin (P. L. A. Nicod in n. journ. de Méd. Chir. Parmacie etc. T. 3. Paris 1818. No-

vember). Der *nervöse Oberbauchschmerz* (Neuralgia coeliaca), den von Autenrieth bereits 23 Mal beobachtet hat, äussert sich als eine heftig brennende Empfindung, die Raserey oder Ohnmacht bewürken kann, in Anfällen welche eine Viertel bis ganze Stunde anhalten und vorzüglich im Frühjahre und Herbste erscheinen; er nimmt die Gegend ein, wo das Sonnengeflechte der sympathischen Nerven den Anfang der Bauchaorta umlagert, und folgt entweder den Ausstrahlungen des Oberbauchgeflechtes, oder erstreckt sich längs dem sympatischen Nerven in die Brust bis zum Halse aufwärts (Bronner über das Oberbauch-Nervenleiden in Webers Samml. medic. Dissertat. von Tübingen St. 1. n. 5). Chaussier sah verschiedentlich eine *Neuralgia ileo-scrotalis*, die in demjenigen Aste des Ersten Paars der Lendennerven ihren Sitz hatte, der längs dem Psoas und Iliacus abwärts läuft um sich im Hodensacke zu verbreiten, und welche mit Zusammenschrumpfen des Scrotum und Zurückziehung der Testikeln verbunden war; Delpech beobachtete diese Affection auch bey Frauenzimmern, wo sie die Geschlechtstheile einnahm. Barras behandelte eine *Neuralgia spermatica*, die den untern Theil des Saamenstrengs und den Nebenhoden der linken Seite, bey einem 50jährigen Manne einnahm (Montfalcon l. c. p. 529). Coussays beschreibt eine *Neuralgia lumbaris* des hinteren Astes des ersten Lendennerven-Paars, bey einem zehnjährigen Mädchen, die von Jadelot durch Brechmittel, Antispasmodica, flüchtige Salbe und Zugmittel geheilt wurde. Endlich muss noch angeführt werden, dass man vorgeschlagen hat *Hysterie und Hypochondrie* „Neuralgia gangliorum abdominis“ zu nennen, weil beyde Krankheiten von erhöhter Empfindlichkeit abzuhängen scheinen (Joh. Ludw. Formey vermischte medic. Schriften. Bd. 1. Berlin 1821. n. 5).

§. 384.

Die *Symptome* sind nach der Heftigkeit der Krankheit und nach der individuellen Beschaffenheit des Subjects verschieden, doch entwickelt und vermehrt sich gemeiniglich das Uebel allmählig. In einem heftigeren Anfalle des Schmerzes sind entweder die Oberlippe, seltener die Unterlippe, oder das Zahnfleisch, die Backe und der Schläfemuskel, oder alle diese Theile zugleich dermaassen ergriffen, dass nicht nur Kauen, Schlingen und Sprechen verhindert werden, sondern dass sich auch der Mund mit Speichel und das Auge mit Thrä-

nen füllt, und Lichtscheue entsteht. Dabey pflegt mannichmal vor dem Anfalle das Gesicht ungewöhnlich heiss und roth zu seyn, der Speichel aus dem Munde zu fliessen und eine schmerzhafte Empfindung in den Praecordien, nebst Kälte der Gliedmaassen Statt zu finden. Diesen sehr heftigen Schmerz suchen die Unglücklichen gemeiniglich durch starkes Reiben der afficirten Stelle zu lindern; dadurch aber wird die Haut zuletzt bläulicht gelb und schuppicht. Die Kranken leiden überdies an einer Beängstigung, welche kaum in irgend einer andern Krankheit den Grad erreicht.

Characteristisch ist die Beschaffenheit des Schmerzes, da er sich paroxysmenweise, gleich electrischen Schlägen, strahlenartig längs den Verzweigungen dieses oder jenes beträchtlichen Nerven des Gesichts verbreitet und nicht selten mit schmerzhaften Vibrationen der Gesichtsmuskeln an diesen Stellen verbunden ist. Die Empfindung gleicht anfangs Nadelstichen, oder einem Brennen, welches das Gesicht durchläuft; späterhin wird sie schneidend, zermalmend, als wenn die Knochen zerquetscht, das Gesicht vom Schädel abgerissen würde, und verursacht die unerträglichste Pein. Dabey sind deutliche Zeichen von Blutcongestion vorhanden, weshalb das Uebel auch von einigen als ein Febris topica betrachtet wird. Dergleichen Anfälle, die durch alles was die Nerven reitzt erregt werden, zuweilen aber auch ohne alle Veranlassung entstehen, doch selten länger als einige Minuten dauern und wenn der Schmerz aufs höchste gestiegen ist plötzlich endigen, erscheinen mehrere täglich; während der Intervallen befindet sich der Kranke wohl. Im Verlaufe der Krankheit pflegt der Schmerz allmählig einen grössern Theil des Gesichts einzunehmen, späterhin auch wohl ein heftiges anhaltendes Zittern der Gesichtsmuskeln hinzuzutreten. Dass übrigens der *Sitz des Uebels* bloss *in den Nerven* zu suchen sey (Menuret und Laugier in Jour. de Méd. Vol. 50. p. 331), beweist nicht nur die den Nervenzweigen folgende strahlenförmige Verbreitung des Schmerzes, sondern auch die Erfahrung dass Zertrennung oder Zusammendrücken des Nervenstammes augenblicklich, wenigstens palliativ, den Schmerz hebt. Mehrere Aerzte haben während der Anfälle den Umfang des Nerven an Grösse zunehmen gesehen (Monfalcon l. c. p. 503). In einem von Wedekind (Teorie d. Entzünd. Leipz. 1791. S. 64.) bey einem Mädchen beobachteten Falle einer Intercostalneuralgie zwischen der achten und neunten Rippe, fand man an dem längs

der Rippe abwärts laufenden Nerven eine krankhaft rothe und sehr mürbe Stelle. Bisweilen entwickelt sich im Gewebe des Nerven eine Geschwulst eigner Art (§. 1626). Oft wird die Scheidenhaut der leidenden Nerven eben so ausgedehnt und von Wasser angeschwellt, wie der ischiadische Nerve beym Cotunnischen Hüftweh (Sprengels Patholog. Bd. 3. S. 152. §. 259). Demnach scheint es, dass, so wie symptomatische Schmerzen mehrentheils von Entzündungen abhangen (§. 351. 374. u. 375. Anm.), auch Neuralgien mitunter von Entzündung des Neurilems oder des Nerven selbst bedingt werden; nicht selten findet dagegen offenbar nur ein gestörtes dynamisches Verhältniss Statt, zu welchem sich erst späterhin secundäre materielle Abnormitäten des Nervengewebes gesellen. Häufig wird der Gesichtsschmerz mit Kopfgicht verwechselt, aber bey der *Kopfgicht* leidet nicht der Nerve allein, sondern es sind mehrere Theile zugleich und zuweilen der Knochen selbst ergriffen; dabey sind die Schmerzen anhaltend nicht selten mit Fieber und exaltirter Reitzbarkeit der Gesichts- und Gehörnerven verbunden, auch pflegt ihr Causalverhältniss weniger dunkel zu seyn. Auch mit rheumatischem Zahn- oder Ohrweh, Gesichtskrämpfen, Anhäufungen im Sinus frontalis oder maxillaris, Clavus hystericus u. a. Krankheiten ist die Prosopalgie verwechselt worden.

§. 385.

Die *Causalmomente* dieses fürchterlichen Uebels können verschiedene seyn, nämlich: mancherley Krankheitsschärfen, gehemmte Ohrausflüsse, Fehler im Unterleibe, Krankheiten der Kinnbacken und Zähne, Lustseuche, Rheumatismus etc. Bisweilen lässt sich jedoch selbst durch das genaueste, mit aller Aufmerksamkeit angestellte Krankenexamen keine Krankheitsursache ausmitteln.

Am gewöhniglichsten werden *von dieser Krankheit* Leute über 40 Jahre alt *befallen*, welche gichtische Anlage besitzen, lange Zeit an Hämorrhoidal-Beschwerden und Abdominalzufällen, oder wenn es Frauenzimmer sind, an Hysterie und Unterdrückung der Menstruation gelitten haben. Auch scheinen Contusionen im Gesichte (André), Wunden, Narben u. a. Veranlassungen welche eine örtliche Schwächung der Nerven verursachen, eine *Anlage* zum Gesichtsschmerze zu begründen und alsdann Kälte und mancherley andre *Schädlichkeiten* das Uebel hervorbringen zu können. Langenbeck sah Prosopalgie nach Ausziehen eines Zahns entstehen. Fothergill's Meinung, dass *Krebsgift* die Ur-

sache der Krankheit sey, welche Meinung vorzüglich darauf beruht, dass vier Matronen die am Gesichtsschmerze litten zuvor Scirrhen in den Brüsten gehabt hatten, wurde von Lentin durch sehr gegründete Zweifel widerlegt, doch sah dieser selbst und ebenfalls Masius, dass das Uebel in wahren Krebs überging. Böhmer sah *Gicht* mit dem Gesichtsschmerze abwechseln (Blumenbachs medic. Bibl. Bd. 3. S. 312) und zuweilen ist ein *zurückgetretener Ausschlag* die offenbare Veranlassung. Masius und Waton behaupten, er sey oft *syphilitischen* Ursprungs. Langenbeck hält das Uebel allemal für einen *bloss örtlichen Fehler* der Gesichtsnerven und betrachtet es gewissermaassen wie eine Hysterie derselben.

§. 386.

Die *Prognose* hängt von der Schwierigkeit der Entdeckung und Beseitigung der Krankheitsursache ab. Immer ist die Behandlung langwierig und zweifelhaft, vorzüglich aber wenn das Uebel veraltet ist; doch lässt sich die Krankheit zuweilen heben, oder wenigstens lindern. Eine Reihe von Jahren kann das Uebel, ohne dass die Gesundheit des übrigen Körpers bedeutend dabey leide, ertragen werden; denn Appetit, Verdauung und die Kräfte des Kranken sind oftmals unverletzt und so heftig die Schmerzen auch seyn mögen, so pflegt der Körper dennoch nicht sehr abzumagern. Glücklicherweise kommt jedoch die Krankheit nicht häufig vor, obschon ich mehrere Male Gelegenheit gehabt habe sie zu beobachten.

André sah den Schmerz erträglicher werden, nachdem *Frieselpusteln* im Gesichte hervorkamen, und Lentin ihn allemal verschwinden, sobald *tympanitische Auftreibung* des Unterleibes erfolgte. Chaussier beobachtete einen Fall, wo Infraorbitalneuralgie mit einer Pedionalgie des Nervus plantaris des linken Fusses abwechselte. Bey *langer Dauer* des Uebels fangen die Geisteskräfte an zu leiden, der Kranke verliert das Gedächtniss und fällt in schleichendes Fieber (Richter); dabey pflegt gewöhniglich die Heftigkeit des Schmerzes immer mehr zuzunehmen, doch sah Thouret den Schmerz allmählich *gelinder werden*, ja Sauvage und Delpech sahen ihn sogar *von selbst aufhören*, nachdem er vorher vielen Mitteln widerstanden hatte. Eine vollkommene *Heilung* durch die Kunst wird nur selten bewürkt, doch scheint ein regelmässig periodisches Uebel heilbarer als ein atypisches zu seyn.

§. 387.

Viele *Mittel* von mancherley Art hat man versucht um diese hartnäckige Krankheit zu bekämpfen, aber häufig lassen sie den Arzt im Stiche, wie die Erfahrung dieses gelehrt hat. Dergleichen Mittel sind: Chinarinde, Antimonialia, Quecksilber, Wasserschierling (Cicuta virosa L.), Tollkirsche (Atropa belladonna), Stechapfelkraut (Datura strammonium), Eisenhut (hb. Aconiti, Aconitum Napellus), Arsenicum, rother Wein reichlich getrunken (nach Lentin zu einer bis zwey Bouteillen täglich, bey sehr starker Bewegung), Electricität, Durchschneidung des fünften Nervenpaars, Setacea, die örtliche Anwendung eines magnetischen Stahls, Blutausleerungen, Bäder verschiedener Art, anhaltend gebrauchte Blasenpflaster u. drgl. m. Unter diesen Mitteln scheinen jedoch die Chinarinde (cortex peruvianus), täglich zu einer Unze acht Tage lang gereicht, und ein halber Gran Tartarus stibiatus mit zwey Gran Opium jeden Abend, sechs Tage lang gebraucht, nebst einer Eyterschnur im Nacken, am *mehrsten Nutzen* geleistet zu haben. Blutausleerungen habe ich immer schädlich befunden und auch die Durchschneidung des Nervus infraorbitalis und des Nervus frontalis vergebens unternommen.

Lentin bemerkte von allen, bis zu seiner Zeit gegen den Gesichtsschmerz angegebenen Mitteln, nicht die mindeste Hülfe, fand dagegen, dass eine *Tinctur aus*, zwey Unzen *Pulv. sem. Daturae Strammonii* mit acht Unzen spanischem Weine und einer Unze Spiritus vini rectif. einige Tage lang digerirt, von 6 Tropfen steigend bis zu 26 Tropfen drey Mal täglich genommen, beym gleichzeitigen Gebrauche *starker Schwefelbäder*; (z. B. in Nenndorf oder Wisbaden), jahrelange Intermissionen des Schmerzes bewürkte. Auch Marcet bestätigt die Würksamkeit des Stechapfels, dessen Extract er von ein achtel bis zum halben Grane, dreymal täglich nehmen lässt (medico-chir. transactions Vol. 7. p. 575). Alexnder Mouro hat verschiedentlich den Gesichtsschmerz geheilt, indem er den Kranken ein *Brechmittel und* sobald dieses zu würken aufgehört hatte eine *starke Abführung* verordnete. Stark (Handb. d. innern Krankh. Thl. 2. S. 9) behauptet, dass *Oleum Sas-*

safras äusserlich, und innerlich 2 bis 3 Gran Pulv. rad. *Belladonnae* Abends gegeben, fast jedesmal unausbleiblich helfe, auch habe er die Krankheit sicher und geschwinde durch *Guajak mit Antimonium* und *Quecksilber* geheilt, wobey man als Unterstützungsmittel Aconitum und Hyoscyamus, nebst Ptisanen aus Lapathum acutum, Dulcamara u. dgl. gebrauchen könne; ebenfalls fand er eine *Salbe*, aus einer halben Unze Schweinefett mit 1 Skrupel Mercurius dulcis und Ol. Galbani und Succini ana einem halben Skrupel zum Einreiben an der schmerzenden Stelle und am Processus mastoideus sehr heilsam. Aimé Grimaud heilte in mehreren Fällen Neuralgien mit Pillen aus Campher, Guajak und Hyoscyamusextract (n. journ. de Méd. Chir. etc. T. 3. Paris 1818 Decembre). *Mercurialeinreibungen* gebrauchten Rahn, Siebold, Weisse, Waton u. a. mit dem besten Erfolge; überhaupt scheint die Anwendung von *Mercurialmitteln* oftmals grossen Nutzen geleistet zu haben, besonders wenn durch sie, wie Masius räth, ein hinlänglicher Speichelfluss erregt wird. P. Lesle geb kleine Gaben Calomel mit Opium, wodurch die Krankheit sogleich wich, sobald Spuren der Salivation eintraten (London med. and physical journ. Vol. 50. 1818 December). Wedekind liess einen Kranken, der seit einem Jahre heftig gelitten hatte, die schmerzhafte Seite des Gesichts, mit einer Auflösung von einer halben Drachme Quecksilbersublimat in einem Pfunde destillirtem Wasser, alle 2 Stunden vermittelst eines Schwammes warm benetzen, des Nachts eine in die Auflösung getauchte Compresse auflegen, dabey ein Sassaparillendecoct trinken, und heilte den Kranken in 2 bis 3 Wochen (Hufelands Journ. d. pract. Heilk. Bd. 10. St. 3. S. 200). Meglin in Colmar heilte Kranke mit Pillen aus gleichen Theilen *Zinkblumen und Hyoscyamusextract*, denen er bisweilen auch Valerianaextract hinzusetzte; er liess Morgens und Abends mit Einer Granspille anfangen und bis zu 40 Pillen täglich steigen (Journ. de Médic. T. 22 u. 27; Bibl. médicale T. 48). Andre Aerzte bestätigten die Würksamkeit dieses Mittels. *Chinarinde* ist alsdann vorzüglich angezeigt, wenn der Schmerz regelmässig typisch wiederkehrt, und der Magen sie zu assimiliren vermag. Pujol, Bertrand Wundarzt zu Mery an der Seine, Hartenkeil, Kunder u. a. stellten durch sie Kranke wieder her; die beyden Letztern gaben sie in Verbindung mit Polychrestsalz. Weidmann heilte eine Schwangere, welche den Schmerz einen Monat vor ihrer Entbindung bekommen hatte, durch China und Opium (Journ. d. Erfind. St. 33. S. 21). Sogar ein siebenzigjähriger Mann, der seit 20 Jahren an Prosopolgie gelitten hatte, wurde durch starke Gaben der Chinarinde, die er zugleich

in Decoct, Extract und Tinctur nahm, völlig geheilt (Rob. M. Kerrison, in London med. repository Vol. 9. 1818 April). Heber gab einer Frau Morgens und Abends einen Gran Rad. Belladonnae und stieg täglich mit einem Grane, bis eintretende Gehirnaffectionen den weiteren Gebrauch untersagten, worauf der Schmerz zwey Monate lang ausblieb, dann aber bey seiner Wiederkehr durch *Kali muriaticum oxygenatum*, zu sechs Gran 2 bis 3 Mal täglich, gründlich beseitigt wurde (Salzb. med. chir. Zeit. 1815 Juni S. 412). Dieses oxidirt salzsaure Kali verursacht aber leicht, wenn es mit brennbaren Körpern gerieben wird, eine heftige Explosion und muss daher mit Vorsicht behandelt werden; anfangs giebt man es nur zu drey Gran und steigt alsdann allmählig bis zu einem halben Skrupel p. D. Autenrieth (bey Harttmann a. a. O.) empfiehlt als ein vorzügliches Mittel, zumal um bey jüngeren Kranken auf die Ausdünstung zu würken, $^1/_6$ ode $^1/_4$ Gran *Opium mit* einem Drittheile oder halben Grane *salzsaurer Schwererde*, in einem geistigen Wasser aufgelöst alle zwey Stunden gereicht, wobey der Kranke im Winter das Bette hüten müsse; wenn das Opium nachtheilige Verstopfung verursache, so könne *auch wohl Schwefeläther*, zu zwey Scrupel täglich, *oder Serpentaria* die Stelle desselben vertreten, helfe aber nicht mit gleicher Sicherheit. *Topische Mittel*, welche eingerieben zuweilen Nutzen geleistet haben, sind: Aether, besonders Essigäther (Roux journ. de Méd. T. 39. 1817 Juin), Salmiakgeist mit Hyoscyamusöl, CanthaTridenessenz, Terpentinöl, Galbanumessenz, Opiumtinktur, eine concentrirte Auflösung des Kalis, eine Salbe mit Salmiak, die Tinctura coccinellae (Sauter in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. 1810. Nov. S. 104), etc. Dzondi heilte einen hartnäckigen Gesichtsschmerz durch örtliche Anwendung heisser Wasserdämpfe. Boyer heilte eine Prosopalgie, welche seit eilf Jahren die ganze rechte Seite ein nahm, durch einen Umschlag aus Leinsaamenmehl, Altheedecoct, Seife und Schwefelalkali; wandte dasselbe Mittel aber in mehreren andern Fällen vergeblich an. Fouquet zu Marseille hat vom Auflegen des Eises gute Würkungen gesehen; zuweilen geht aber alsdann der Schmerz plötzlich zur entgegengesetzten Seite über (Kunder). Auch Niesemittel haben Erleichterung geschafft. In mehrern Fällen thaten schmale Blasenpflaster längs den Nerven gelegt und öfters an denselben Stellen wiederholt, Fontanellen im Nacken, Baumwollencylinder im Nacken, auf der Schläfe, oder auf der schmerzhaften Stelle selbst abgebrannt, und endlich die Anwendung des Glüheisens grossen Nutzen. Richerand versichert, (l. c. p. 218), dass Prosopalgie durch Brennen, unmittelbar über

den Oeffnungen aus welchen die leidenden Nerven aus ihren Knochencanälen treten um sich im Gesichte zu zerästeln, allemal entweder geheilt oder wenigstens erträglich gemacht werde. Schon André heilte verschiedene eingewurzelte Gesichtsneuralgien durch Zerstörung der afficirten Nerven vermittelst Aetzmittel, und auch Delpech (l. c. p. 215) empfiehlt Fontanellen, nebst der wiederholten Anwendung des Cauteriums, so wie überhaupt die Franzosen Durchschneidung der Nerven gemeiniglich verwerfen. Die Electricität in Funken und Schlägen durch den leidenden Theil geleitet, fand Blunt heilsam (Samml. f. pr. Aerzte Bd. 12. S. 8); oder man reibt nach Hofrichter (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 16. St. 2. S. 159) die schmerzende Stelle mit einer trocknen Glasflasche (§. 299. Anm.). Der Galvanismus wurde von Mehreren mit Erfolg gebraucht. Der Magnet linderte mitunter die Anfälle (§. 312. Anm.); eine merkwürdige Heilung durch denselben steht in Hufelands Annal. der franz. Arzneykunde Bd. 3. Professor v. Hildenbrand heilte sich selbst von einem periodischen Gesichtsschmerze durch Perkinisiren mit einem Bündel Clavierdräthe (Salzb. medic. chir. Zeit. 1798 Bd. 3. S. 310 ff.). Den thierischen Magnetismus empfehlen Joerdens, Hegewisch u. a.

Die *Durchschneidung der Nerven*, welche schon von Galenus bey Gefahr drohender Entzündung derselben empfohlen war (Monfalcon l. c. p. 549), wurde gegen Gesichtsschmerz wohl zuerst von Marechal um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in mehreren Fällen, welche André beschreibt (obs. sur les maladies de l'urètre et sur plusieurs faits convulsifs, Paris 1756. 8. p. 318 ssq.), unternommen, aber ohne Erfolg; vielleicht war hier jedoch der Nerve nicht immer würklich getrennt worden, weil bloss ein Stich nach dem Laufe des Nerven gemacht wurde. Albin, Sabatier, Haighton, van Wy (Struve Triumph der Heilk. Bd. 1. S. 294) u. a. machten dagegen die Operation mit glücklicherem Erfolge. Eine von Louis gemachte Durchschneidung des fünften Nervenpaars (gazette salutaire 1766 n. 36), veranlasste einen heftigen Streit zwischen den Aerzten und Wundärzten in Paris, und die Herausgabe einer Inaugural-Disputation (Pet. Maria Viellard, ergo in partinacibus faciei capitisque doloribus nihil prodest, sed contra plurimum nocere potest nervorum quinti paris sectio, Paris. 1768, vergl. Götting. Anzeig. 1769 S. 838), in welcher, zufolge dreyer Fälle der Durchschneidung des Infraorbitalnerven ohne andauernden Nutzen, diese Operation für verwerflich erklärt wurde. Auch bey Schlichting (Examen van Land en Zee Chirurgie etc. Amsterd. 1748. 8. S. 92) soll schon eine durch van der Haars mitgetheilte Zerschneidung des Infraorbitalnerven vorkom-

men, nach welcher der Schmerz ausblieb so lange die Wunde eyterte. Uebrigens ist die *Durchschneidung des Infraorbitalnerven* angezeigt, wenn dieser Nerve Heerd der Krankheit ist, also Druck auf demselben, wo er aus seinem Knochencanale tritt, den Schmerz beträchtlich vermindert, und andre würksame Mittel vergeblich versucht worden sind. Man sticht ein gerades spitziges Skalpell, in gerader Linie über dem Hundszahne, einen halben Zoll unterhalb des untern Randes der Orbita und fast einen Zoll vom innern Augenwinkel entfernt, durch die Hautdecken bis auf den Knochen ein und führt es, am Knochen, von der Nase abwärts auswärts gegen den untern Winkel des Processus zygomaticus des obern Kinnbackenbeins hin, bis der Schnitt dreyviertel Zoll lang ist (Haighton). Sollte der Schmerz alsdann noch heftig seyn, so wiederholt man den Schnitt in den Vertiefungen des Knochens und radirt die Knochenfläche mit der Spitze des Messers (Wienhold, in Hufeland's u. Himly's Journ. d. pr. Heilk. 1812 October S. 112). Die Wunde wird locker mit Charpie gefüllt und etwa mit einem Heftpflaster und dem Monoculus (Stark S. 155. Tab. 5. Fig. 62) verbunden. Wenn der Schmerz an der Stirn entspringt, so müsste man die Durchschneidung des grössern *Frontalnerven*, gleich oberhalb des Foramen supraorbitale vornehmen (Haighton). Bey vorhandener Mentalneuralgie liesse sich die Zertrennung des *Mentalnerven* des fünften Paars versuchen (Murray). In Richerand's Klinik wurde diese Operation mit dem besten Erfolge unternommen, indem man die Lippen seitwärts und die Unterlippe abwärts zog, unterhalb des Zahnfleisches den Nerven zugleich mit der Arterie durchschnitt, und die Blutung vermittelst des Agaricus stillte (journ. complémentaire du Dict. des sc. medic. Tab. 5. 1820 Fevrier). In einem Falle, wo Maréchal die Operation gemacht hatte, entstand 18 Tage nachher eine beträchtliche Blutung, welcher eine zweymonatliche Erleichterung des Schmerzes folgte; dann legte André vermittelst des Aetzsteins den Nerven bloss, entblösste am Kinnloche den Unterkiefer, damit der Knochen daselbs exfoliiren möchte, und brachte ein Bourdonnet, welches er mit einer Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser befeuchtet hatte, so tief als möglich in den Maxillarcanal ein, um noch ein längeres Stück des Nerven zu zerstören, worauf denn auch, nach zweymonatlicher Eyterung, die völlige Heilung des Uebels zu Stande kam (Monfalcon l. c. p. 525). Einschnitte in den *Gaumen*, wenn dort der vorzüglichste Sitz des Schmerzes war, machte Mott (bey Murray) ohne Nutzen. Oftmals stellen sich die Schmerzen früher oder später nach Nervendurchschneidungen wiederum ein (Thouret a. a. O. S. 137, Kapp in Hufelands Journ. d. pr.

Heilk. Bd. 20. St. 4. S. 65, Boyer a. a. O. S. 306, Autenrieth D. de secando trunco nervi duri in prosopalgia, Tubingae 1815 p. 5 etc.), woran theils eine Wiedervereinigung der getrennten Nervenenden, deren Möglichkeit Michaelis und Mayer durch Versuche an Thieren zu beweisen gesucht haben (Richters chir. Bibl. Bd. 8. S. 126; Reil's Archiv f. d. Physiologie Bd. 2. H. 2.), theils die zahlreichen Anastomosen des fünften mit dem siebenten Nervenpaare Schuld seyn können. Die Wiedervereinigung erschwert man entweder durch in die Wunde gelegte Charpie, oder dadurch dass man ein Stück des Nerven wegschneidet, oder zerstört; Mott durchschnitt einen Nerven oft mehrere Male und André wandte, wie gesagt, *Aetzstein* auf den Nerven an, wodurch zwar der gute Erfolg wahrscheinlicher, aber auch eine grössere Verunstaltung verursacht wird. Langenbeck (Progr. de nervis cerebri in dolore faciei consideratis etc., Gottingae 1805. 4. c. tabb. aen.) rieth, um die *Anastomosen des fünften Nervenpaares mit dem Communicans faciei aufzuheben*, ausser dem Infraorbitalnerven, auch die Ramos zygomaticos auf dem Jochbogen und die faciales auf dem Kaumuskel, bis zum Winkel des Kinnbackens zu durchschneiden (allgem. medic. Annal. 1806 S. 338). *Klein* unternahm die *Durchschneidung des Facialnerven* an mehreren Stellen (Siebold's Chiron Bd. 2. St. 1). Wenn sich der Schmerz vom mittlern Theile der Speicheldrüse gegen den Nasenflügel, das untere Augenlied und die Oberlippe hin erstreckte, so zertrennte er mit dem Infraorbitalnerven zugleich den *mittlern Facialnerven*, indem er das Messer in der Gegend der Mitte der Nase bis auf den Knochen stiess und es bis zur Mitte der Wange führte; erstreckte er sich aber zugleich gegen den Unterkiefer, so wurde der Schnitt, um die *mittlern und untern Aeste* des Facialnerven zu durchschneiden, in die Wangen, durch den Kaumuskel, bis zum untern Rande des Unterkinnbackens und dem Winkel desselben gemacht, wobey die Arteria maxillaris externa mit zerschnitten wird, deren Blutung sich vermittelst des Druckes stillen lässt, dagegen der Speichelgang wo möglich verschont werden muss. In einem Falle wo der Schmerz vom hintern Winkel des Unterkinnbackens zur Oberlippe, der Nase, dem Auge und dem Ohre hinzog, also vorzüglich die *untern Aeste des Facialnerven*, nebst dem Mental- und Infraorbitalnerven des fünften Paars afficirt waren: setzte er das Messer unter dem Speichelgange, am Rande des Kaumuskels an, und schnitt bis an die innere Haut des Mundes und bis zum untern Rande des Unterkinnbackens abwärts, um die untern Facialnerven zu trennen; als aber der Schmerz am siebenten Tage, in

schiefer Richtung gegen die Nase hin zurückkehrte, so machte er abermals einen anderthalb Zoll langen Schnitt durch die Backe, in paralleler Richtung mit dem ersten Schnitte, zwischen diesem und dem Nasenflügel. Selbst den *Stamm des Facialnerven* durchschnitt Klein, in einem Falle wo der Schmerz unterhalb des Arcus zygomaticus nahe am Ohr seinen Sitz hatte, ungeachtet hier der Stamm der Schläfebeinschlagader, das Kinnbackengelenk und sogar die Carotis verletzt werden konnte. Er stach ein spitzes Bistourie schief nach vorne neben dem Gelenke, unterhalb des Jochbogens, bis auf den Knochen ein, hob den Griff so nach oben, dass die Messerspitze, etwa einen viertel Zoll lang, auf dem Knochen nach unten gedrückt wurde und stillte nachher die Blutung vermittelst der Knotenbinde (§. 220. Anm.). *Roux* durchschnitt bey einem jungen Menschen zuerst den Kiefernerven und es erfolgte ein Nachlass von drey Monaten; darauf den Infraorbitalnerven ohne Erfolg, und endlich den Facialnerven, worauf Erleichterung erfolgte, jedoch nur bis sich die Wunde vernarbt hatte: übrigens fanden hier Zweifel Statt, ob der Nerve würklich zertrennt worden sey (Boyer a. a. O. S. 306). Aber auch Delpech (l. c. p. 218) sah die Zerschneidung der Hauptzweige des Facialnerven, vorne an der Parotis, ohne glücklichen Erfolg unternehmen, obgleich selbst ein Theil der weichen Parthien abgeschnitten worden war. Immer wird daher Autenrieths Rath (bey Hartt-mann a. a. O.), zur Heilung der Facialneuralgie die Compression des Nervenstammes am Foramen stylomastoideum anzuwenden, wo er aus dem Fallopischen Canale heraustritt, erst zu versuchen seyn. *Sömmering* that den Vorschlag, anstatt der leidenden Nerven, die zu denselben gehenden *Arterien* zu *durchschneiden.*

Neuralgien andrer Theile (§. 383. Anm.) werden im Allgemeinen nach den Grundsätzen der Heilung des Gesichtsschmerzes behandelt. Bey der erwähnten *Fingerneuralgie* entblösste Abernethy den Nerven, zertrennte ihn von unten, dem zweyten Fingergelenke gegenüber, mit einem gekrümmten scharf gespizten Bistourie, zog ihn mit einer Zange abwärts, schnitt von demselben, um jede Möglichkeit einer Wiedervereinigung zu verhüten, ein halbzölliges Stück ab, und heilte die Wunde nach der ersten Indication, bewürkte jedoch nur Linderung der Schmerzen. Lawrence machte dagegen dieselbe Operation mit dem besten Erfolge. Einem Kranken, der seit einigen Jahren eine Neuralgie *im Ballen des rechten Fusses* gehabt hatte, wurden daselbst tiefe Einschnitte gemacht und diese lange in Eyterung erhalten, aber ohne Nutzen (Lentin Beyträge zur A. W. Bd. 3.

S. 128). Prof. Michaelis in Marburg heilte einen sehr heftigen Nervenschmerz, *in der Gegend der Achillessehne*, dadurch: dass er die neben dieser Sehne herablaufende Fortsetzung des Ramus communis nervi tibialis vermittelst des Messers entblösste und eine Balggeschwulst, von knorplichter Härte und der Grösse und Gestalt einer Veitsbohne, welche sich am Nerven gebildet hatte, wegnahm (B. v. Siebold Samml. chirurg. Beobachtungen u. Erfahrungen Bd. 3. S. 75). Denmark amputirte dagegen, in dem erwähnten Falle einer Armneuralgie, würde aber wahrscheinlich durch Zerschneidung des Nerven denselben Zweck erreicht haben. Bey Behandlung der *Oberbauchneuralgie* soll es, nach Autenrieth, besonders darauf ankommen auf Vermehrung der Absonderung des Magens und oberen Theiles des Darmcanals, oder auch der Nieren zu würken, je nachdem nämlich die Umstände zu diesem oder jenem auffordern. Als harntreibendes Mittel empfiehlt er vorzüglich den Anis-Schwefelbalsam (Balsamum sulphuris anisatum Ph. Dan.), wovon etwa ein Scrupel, in zwey Scrupeln Schwefeläther aufgelöst und mit einer etwas dicklichten Flüssigkeit vermischt, täglich genommen wird; zur Verhinderung der schnellen Rückkehr des Schmerzes aber, einen Aufguss von zwey Gran Belladonnakraut, täglich verbraucht, oder Zinkblumen mit rad. Pyrethri etc. Bey hinzukommendem Blutbrechen wurde mit Nutzen dem Belladonnaaufgusse das Elixir acidum Halleri zugesetzt und in Fällen, wo durch fette Schwefelsalben vertriebene Krätze der Krankheit vorhergegangen war, mit Vortheil die Brechweinsteinsalbe (§. 250.) eingerieben. Die von Delpech beobachtete *Neuralgie der Geschlechtstheile* wurde durch eine vermittelst des Glüheisens, durch die grosse Schaamlippe der schmerzhaften Seite, erregte Haarschnur geheilt und die, von Barras beobachtete, Neuralgia spermatica durch zweymalige Anwendung des Baumwollencylinders, längs dem Laufe des Saamenstranges, sehr erleichtert. Auch eine unter vielfachen Formen hervortretende hartnäckige *Nervenaffection und anomale Neuralgie*, welche durch eine zufällige gebissene Wunde veranlasst worden war, die einer übrigens robusten Frau von mittlern Jahren, ihre kranke Tochter im Fieberdelirium zugefügt hatte, wurde durch zweymaliges Abbrennen der Moxa nahe am Ellenbogen ausnehmend gelindert (Feron, im journ. complémentaire du Dict. des sc. méd. T. 6. 1820. Cahier 23). Von der Skelalgie kann erst in der Folge (§. 526) die Rede seyn.

Zweyte Ordnung.

Der Krampf.

§. 388.

Krampf (spasmus) ist überhaupt jede durch einen Reitz verursachte krankhafte Erregung, irgend eines mit Irritabilität und selbstständiger Bewegungskraft begabten Körpertheils, welche dem Willen, oder dem Normalzustande des Organismus nicht entspricht und daher Unordnungen, die für die Gesundheit nachtheilig sind, veranlasst.

Synonyma: franz. Spasme, engl. Spasm, dän. Krampe, schwed. Kramp oder Krampdrag, holl. Kramp, russ. Sudoroga, ital. Spasmo, spanisch Pasmo, portug. Espasmo.

Eine interessante Abhandlung, über diese durch abnorme Bewegungen sichtbar werdenden Nervenkrankheiten, findet man in *Reil's* Fieberlehre Bd. 4. Halle 1805. 8. S. 603 bis 657.

§. 389.

Da aber ausser der Muskelfaser kein Theil des menschlichen Körpers eigene Bewegungskraft, oder Irritabilität, welche wohl von der blossen Contractilität und Schnellkraft unterschieden werden muss, besitzt, so folgt daraus, dass *vorzugsweise die Muskelfasern* als solche, *dem Krampfe unterworfen* sind, wenn gleich eine vielfältige Erfahrung lehrt, dass auch andere Theile, deren muskulöser Bau zwar nicht erwiesen ist, dennoch dem Krampfe ausgesetzt sind. Wo sich aber Irritabilität äussert, darf man Muskelfasern, oder wenigstens Zusammenziehungsvermögen annehmen.

§. 390.

Die Verbindung der Bewegungsorgane mit dem Nervensysteme ist jedoch sehr innig; daher kommen auch nur selten Beyspiele von Krämpfen der irritabelen Fasern vor, denen nicht die eine oder andere of-

fenbare Affection oder Veränderung im Nervensysteme vorangehen sollte, und leuchtet es von selbst ein: dass die *Entstehung des Krampfs zunächst in den Nerven und Muskelfasern zu suchen* und der Schmerz eine einfachere Krankheit als der Krampf (§. 335) sey.

§. 391.

Uebrigens hat der Schöpfer nicht nur den bündelförmigen Bewegungsorganen Muskelfasern geschenkt, sondern auch unzähligen andern Theilen, denen vermöge ihrer Verrichtung eine wechselsweise Zusammenziehung und Erschlaffung nöthig war, von den grössten für die willkührliche Bewegung bestimmten Muskeln bis zu den Sphinctern der Milchgefässe und Saugadern der Haut. Ferner ist die Bewegungskraft oder Irritabilität bey den einzelnen Menschen nach ihrem Alter und Geschlechte, ihrer Sensibilität, Lebensart, Idiosyncrasie etc. gradweise gar sehr verschieden und weichen die Structur der irritabelen Muskelfasern, und andere Eigenschaften derselben, mannigfaltig von einander ab. Dann ist auch der individuelle Irritabilitätsgrad veränderlich, bald erhöht, bald gesunken, so dass derselbe Reitz zu verschiedenen Zeiten bald eine grössere, bald eine geringere Würkung erregt, und endlich sind die Reitze selbst, durch welche Krämpfe verursacht werden, zahllos verschieden. Daraus aber ergiebt sich, dass den Krämpfen der Rang (imperium) vor den Schmerzen zukomme, und sie die grösste *Verschiedenheit* zeigen

a) nach ihrem Sitze (sedes),
b) nach ihrer Dauer (duratio),
c) nach ihrem Grade (gradus) und
d) nach ihrer Beschaffenheit (indoles).

§. 392.

Der *Sitz eines Krampfes*

a) Ist bald auf der gereitzten Stelle selbst eingeschränkt, bald auf entferntere Theile verbreitet.

b) Aeussert sich einmal in den willkührlichen Bewegungsorganen, und befällt ein andermal die sogenannten natürlichen Verrichtungen, oder die Lebensverrichtungen selbst.

c) Ergreift nun bloss einzelne Fasern eines Theils, dann aber ganze Fleischbündel, oder nimmt wohl gar fast das ganze Muskelsystem ein.

d) Auch bleibt er nicht immer an seiner ersten Stelle, sondern verbreitet sich bald hie- bald dorthin, und zwar mitunter schnell wie der Blitz.

§. 393.

Die *Dauer* eines Krampfes ist vielfach verschieden: schnell vorübergehend oder beybleibend, acut oder chronisch, ja bisweilen habituell, wie der sogenannte Veitstanz (chorea St. Viti). Ferner anhaltend, nachlassend, aussetzend, periodisch, oder nicht periodisch.

§. 394.

Der *Grad* eines Krampfes, welcher von der Stärke des Reitzes und der Stimmung der Irritabilität bedingt wird, äussert sich:

a) entweder bloss als ein gelindes Zittern oder Zucken,
b) oder als heftige Zusammenziehungen, welche den ganzen Körper auf eine fürchterliche, gefährliche Weise befallen, und ihn bald starr und unbiegsam wie Holz machen, bald aber mit einer Heftigkeit ausdehnen, dass die Knochen dadurch zerbrechen könnten,
c) oder in mannigfaltigen Graden, welche zwischen diesen beyden Extremen liegen.

§. 395.

In Ansehung der *Beschaffenheit* ergiebt sich folgende Hauptverschiedenheit der Krämpfe:

a) Der Starrkrampf (spasmus tonicus), wenn die Zusammenziehung bleibend geschieht, so dass der afficirte Theil unbeweglich wird.

b) Die *Zuckung oder der Wechselkrampf* (spas-

mus clonicus, convulsivus, agitatorius), wenn der Krampf abwechselnd würkt, so dass der Theil in anhaltende Bewegungen gesetzt wird.

Uebrigens können beyde Arten der Krämpfe einerley Theile befallen, von denselben Ursachen herrühren und die nämlichen Unterschiede zeigen, kommen daher auch nicht selten mit einander zugleich (spasmus mixtus) vor, oder gehen in einander über und erfordern oft eine gleiche Heilmethode.

§. 396.

Die *nächste Ursache* des Krampfs scheint in einem unzeitigen oder zu starken Andrange der die Irritabilität erregenden Lebensgeister, gegen irgend einen Theil hin, gegründet zu seyn, muss daher auch in seiner Würkung mit dem Grade der Muskel- und Nervenkraft, wegen der genauen wechselseitigen Verbindung derselben, in Verhältniss stehen. Jener Andrang wird aber wahrscheinlich mehrentheils von einem unmittelbar, oder vermittelst eines Nerven erregtem Eindrucke im Gehirne bedingt.

§. 397.

Die *Gelegenheitsursachen* eines solchen Eindrucks im Gehirne, sind verschiedene Einwürkungen oder Reitze, welche

a) von aussen her, entweder bloss äusserlich, oder in den Körper gebracht, oder in ihm selbst erzeugt auf denselben einwürken, oder

b) rein geistig sind.

Da Krämpfe fast niemals mit einem starken Pulse, einer entzündlichen (sthenischen) Beschaffenheit, oder einer örtlichen Entzündung verbunden sind, so muss eine schwache schlaffe Leibesbeschaffenheit und alles wodurch diese veranlasst wird als *praedisponirende Ursache* des Krampfes betrachtet werden.

§. 398.

Einwürkungen der Art welche den Körper in Anspruch nehmen sind:

a) Alles was durch Druck, Ausdehnung, theilweise Zertrennung, oder auf andre Weise, Nerven, Nervenknoten, Gehirn, Rückenmark, Muskeln, Sehnen, oder Häute reitzt, jeder heftige Schmerz, vorzüglich wenn er in nervenreichen Theilen Statt findet, verschiedene reitzende Krankheitsschärfen, faulende ausgetretene Säfte, feuchte warme verdorbene Luft, verschiedene Geschwülste, überfüllte Gefässe und Behältnisse, fremde Körper, Quetschungen, Zerreissungen, Kopf- oder Gesichtswunden, Unterbindung der Gefässe, Beinbrüche, Verrenkungen, Nervenreitzungen, Blähungen, zäher Schleim, Würmer im Darmcanale, Nahrungsmittel, welche durch ihre Beschaffenheit oder Menge nachtheilig werden, Gifte, chemisch scharfe Substanzen, Unterdrückung gewohnter Ausleerungen u. s. w.

b) Alles was so plötzlich einen bedeutenden Verlust der Lebensgeister verursacht, dass der Ersatz nicht schnell genug geschehen kann, wie starke Blutungen, unmässiger Beyschlaf und andere beträchtliche Schwächungen.

§. 399.

Mentale Einwürkungen geschehen bald durch eine zu starke oder zu anhaltende Geistesthätigkeit, bald durch Affecte und Leidenschaften. Aber alle diese Schädlichkeiten, sowohl die körperlichen als auch die geistigen, scheinen entweder eine abnorme Erregung des Gehirns oder eine Erschöpfung der Lebensgeister zu verursachen.

§. 400.

Aus dem Gesagten erhellet, dass *der Krampf* eben so wie der Schmerz

a) entweder *idiopatisch*,
b) oder *symptomatisch*,
c) oder *sympatisch* sey.

§. 401.

Auch lässt sich nunmehr leicht der *Unterschied zwischen dem Krampfe und* der *Muskelverkürzung*

(contractura) festsetzen, denn bey der Letzteren (§. 434.) findet weder eine Erhöhung der Irritabilität, noch der Sensibilität Statt, da sie allein durch Unthätigkeit der antagonistischen Muskeln, von zu anhaltender Ruhe, Druck, widernatürlicher Lage etc. bedingt wird.

§. 402.

Die *Würkungen der Krämpfe* sind nach ihrem Sitze, ihrer Dauer, ihrem Grade, ihrer Beschaffenheit und Ursache, so wie auch nach der Leibesbeschaffenheit des Subjects verschieden. Bisweilen sind sie unbedeutend und gehen so schnell vorüber, dass kaum der Körper durch sie leidet. Ja bisweilen zeigen sie sich heilsam, indem sie gegen Beschränkungen der organischen Einheit kämpfen und alsdann mit Recht als ein wohlthätiges Hülfsmittel der Natur zur Abwendung und Heilung von Krankheiten betrachtet werden. Gemeiniglich aber veranlassen sie vielfache Nachtheile, stören den Blutumlauf, und die Absonderungen und Aussonderungen der Säfte, erzeugen Fieber, Entzündungen, Verstopfungen, Ausflüsse, und schwächen oder hemmen Empfindung und Bewegung, ganz oder zum Theil.

§. 403.

Die *Prognose* richtet sich bey den Krämpfen nach dem Sitze, der Dauer, der Beschaffenheit und der Schwierigkeit, welche mit der Beseitigung der Ursache verbunden ist. Ueberhaupt ist kein bedeutender Krampf ohne alle Gefahr. Weniger gefährlich als allgemeine sind jedoch örtliche Krämpfe, vorzüglich wenn sie nur die willkührlichen Bewegungsorgane einnehmen; gefährlicher sind sie in inneren Eingeweiden, welche die sogenannten natürlichen Verrichtungen vollführen, und am gefährlichsten, wenn sie die Lebensverrichtungen befallen, weil sie dann allemal das Leben selbst bedrohen. Idiopathische Krämpfe sind im Allgemeinen mehr gefährlich als symptomatische, doch können

Letztere, wenn sie, weil sich ihre Ursache nicht heben lässt, lange anhalten oder oft wiederkommen, zuletzt das ganze Muskelsystem in Mitleidenschaft ziehen. Schwächliche Personen welche einen hohen Sensibilitäts- und Irritabilitätsgrad besitzen tragen den Keim zu Krämpfen in sich und bekommen auf geringe Veranlassungen heftige Krämpfe. Bey gefährlichen Krämpfen von Verletzungen zwingt die Noth mitunter den Wundarzt sogar von dem traurigen Mittel der Gliedabsetzung Gebrauch zu machen.

§. 404.

Die *chirurgische Behandlung* der Krämpfe betrifft:

a) Gänzliche Wegschaffung oder wenigstens Verminderung ihrer Ursache;

b) Herabstimmung der Sensibilität der Nerven und Irritabilität der Muskeln;

c) Erweckung einer Empfindung anderer Art in den Nerven.

Sie kommt also im Allgemeinen mit der Heilmethode des Schmerzes (§. 341) überein.

Die *allgemeine medicinische Behandlung* der Krämpfe findet man in Richters specieller Therapie Bd. 7. Berlin 1820. 8. S. 93 bis 310 ausführlich auseinandergesetzt.

§. 405.

Die *Ursache* eines Krampfs wird *beseitigt* oder die Würkung derselben vermindert:

a) Durch *Wegschaffung des* fremden *reitzenden Körpers*, er sey flüssig oder fest, vermittelst Trepaniren, Einschneiden, Einsprützen und Herausziehen, jedes nach seiner Weise.

b) Durch *Zerschneidung des* partiel getrennten, verletzten *Nerven*, durch *Zerstörung desselben* vermittelst Aetzmittel, oder durch *Verminderung der Empfindung* desselben vermittelst örtlich angebrachter natürlicher Balsame und ätherischer Oele.

c) Durch *Erweiterung der* in nervenreichen (oder flechsigten) Theilen befindlichen *Wunde.*

d) Durch *Entfernung der Gifte und chemischen Schärfen* vermittelst Abwaschen und Ausssprützen, oder durch Schwächung, Verdünnung, Abstumpfung und Umänderung derselben, vermittelst einhüllender Mittel, Gegengifte, Ventosen, Blasenpflaster, oder Brechmittel und Abführungen.

e) Durch Vernichtung oder *Ausleerung der Würmer* vermittelst Anthelmintica und Purgantia.

f) Durch *Ersatz des Mangels eines guten Blutes*, vermittelst einer milden, zweckmässigen Diät.

g) Durch *Zerschneidung des* von einem chronischen Krampfe angegriffenen *Muskels.*

Die richtige Anwendung und zweckmässige Wahl aller dieser Mittel werden wir in der Folge genauer kennen lernen.

Ohne Hebung der *Gelegenheitsursache* und Verminderung der *Krampfanlage*, bey straffer Faser durch Relaxantia oder bey schlaffer Faser durch Roborantia, lässt sich nur selten etwas von den sogenannten eigentlichen krampfstillenden Mitteln (§. 406.) hoffen.

§. 406.

Die *Sensibilität* der Nerven *und die Irritabilität* der Muskeln vermögen folgende Mittel *herabzustimmen:*

a) *Opium*, das würksamste von allen krampfstillenden Mitteln, wenn es ohne Furcht in hinreichender, nämlich ungewöhniglich grosser Gabe gereicht wird; denn wiederholte Erfahrungen haben dargethan, dass Kranke, welche von Krämpfen befallen sind, ohne allen Schaden viel Opium vertragen. Man kann es in mancherley Formen mit Nutzen anwenden, innerlich und in Clystieren, als Einreibung, Breyumschlag oder Pflaster, örtlich am leidenden Theile und selbst auf den entblössten Muskel angebracht: nur muss man ohne Unterbrechung mit dem Gebrauche desselben, in zweckmässigen gröseren oder kleineren Gaben, bis zur völligen Heilung des Krampfs beybleiben. *Aehnliche*

jedoch *geringere Würkungen* leisten Stechapfelkraut (Strammonium), Eisenhut (Aconitum), Tollkirsche (Belladonna), Bittersüss (Dulcamara) u. a. m.

b) *Andre sogenannte Antispasmodica:* Campher, Moschus, stinkender Asand (Asa foetida), Bibergeil (Castoreum), flüchtiges Hirschhornsalz (Sal volatile cornu cervi, Ammonium carbonicum pyro-oleosum) in Verbindung mit Moschus, Senfsaamen (semen Sinapis) in grossen Gaben und alle flüchtigen Oele lindern zwar oft das Uebel oder mässigen heftige Krampf-Anfälle, aber bringen doch nur selten eine gründliche Heilung zu Stande.

c) *Blutausleerungen* sind bey Krampfzufällen vorzunehmen, wenn Wallungen, Puls und Leibesbeschaffenheit eine vorhandene Vollblütigkeit anzeigen; öfterer wiederholt scheinen sie aber leicht nachtheilig werden zu können, und dieses um so eher, da das Blut bey Krämpfen, und vorzüglich beym Tetanus, äusserst selten eine Entzündungshaut (§. 176) absetzt, im Gegentheile aber aufgelöst (dissolutus) gefunden wird.

d) *Lauwarme Bäder*, Halbbäder, Fussbäder und Handbäder zeigen sich sehr hülfreich: wenn der Krampf von Erkältung und unterdrückter Ausdünstung verursacht worden, der Puls gespannt und hart (pulsus tensus, durus), und die Haut trocken ist.

e) *Kalte Bäder* leisten gegen einige aussetzende, nachlassende und habituelle Krämpfe von Schwäche, bey erhöhter Sensibilität, z. B. im Veitstanze, ausgezeichneten Nutzen, vorzüglich wenn gleich nach dem Bade das Reiben angewendet wird.

f) *Blasenpflaster* dürfen nur nach vorhergegangenen Ausleerungen, und selbst dann nur mit Behutsamkeit gebraucht werden, weil mehr als einmal beobachtet worden ist, dass sie die Krankheit verschlimmert haben.

g) *Oelige Einreibungen* verdanken bloss dem Reiben ihren etwanigen Nutzen. Würksamer sind Einrei-

bungen von Campheröl (Oleum camphoratum) mit Opium, von Terpentinspiritus (Oleum terebinthinae), oder Ziegelöl (Oleum lateritium).

h) *Quecksilbereinreibungen*, bey Zeiten in einer hinlänglich grossen Menge angewandt, hemmen das Fortschreiten des allgemeinen Krampfs, ja vermögen ihn sogar zu heilen, wenn sie gleich im Anfange der Krankheit anhaltend, bis zur baldigen Salivation, gebraucht werden. Zur Heilung einer eingewurzelten Krankheit zeigen sie sich dagegen laut der Erfahrung unkräftig.

i) Eine richtige und behutsame *Anwendung der Electricität* (§. 299. 304) hat sich in verschiedenen tonischen und clonischen Krämpfen würksam bewiesen. Auch vom Gebrauche *des Magnets* will man in ähnlichen Fällen Nutzen gesehen haben (§. 312. Anm.).

k) Ein tonischer Localkrampf pflegt bisweilen einer vorsichtig und allmählig verrichteten, anhaltenden *Ausdehnung* des zusammengezogenen Muskels nachzugeben, wenn zugleich örtliche erschlaffende Mittel angewandt werden, und man durch gelinde Reitzmittel eine verstärkte Erregnng der antagonistischen Muskeln zu erwecken sucht.

l) Endlich zeigt sich noch die *kunstmässige Einwickelung des ganzen Gliedes* (§. 97) in verschiedenen Localkrämpfen sehr würksam. Auch vermag *festes Binden* (ligatura strictior) eines von Krampf befallenen Gliedes diesen zu unterdrücken, oder in seinem Fortschreiten nach andern Theilen hin aufzuhalten.

Krampfstillende Mittel würken theils unmittelbar aufs Nervensystem, indem sie die exaltirte Nerventhätigkeit umstimmen, theils mittelbar, indem sie den gereitzten Zustand desselben, nach den Gesetzen des Antagonismus, auf andre Theile ableiten. Doch können, nach der Individualität des Kranken, auch stärkende oder schwächende Mittel aller Art krampfstillende Würkungen äussern, wenn nämlich die Krampfanlage das hervorstechende Causalmoment ist.

§. 407.

Eine *Empfindung andrer Art erweckt man in den Nerven* durch mancherley äusserliche oder innerliche Reitzmittel, vorzüglich aber durch die Erregnng eines entzündungsartigen Zustandes, der schwerlich Krampf neben sich duldet. Daher zeigt sich der Genuss eines guten Weines und die Anwendung ätherischer Oele in grossen Gaben heilsam. Wenn aber eine *Wunde* die Ursache eines Krampfs seyn sollte, so pflegt diese mehrentheils schlaff, ohne Entzündung zu seyn, und muss alsdann durch Canthariden, Aetzmittel, Terpentinspiritus u. dgl. m. in Entzündung gesetzt werden. In solchen Fällen habe ich bisweilen das Eintauchen des verletzten Gliedes in heisses Wasser, oder warme Bähungen, bis zur baldigen Erregung von Blasen gebraucht, mit Nutzen angewendet.

§. 408.

Obgleich die Krämpfe welche die Glieder und übrigen, der willkührlichen Bewegung gewidmeten Organe befallen, grösstentheils durch chirurgische Heilmittel gehoben werden können, so halte ich es doch für meinen Zweck hinreichend, *hier* bloss *den Tetanus, die Epilepsie, das Schielen und die Contracturen abzuhandeln.*

Der Tetanus.

§. 409.

Tetanus heisst ein allgemeiner Starrkrampf (§. 395. a), welcher eine schmerzhafte acute Steifigkeit des ganzen Körpers verursacht.

Synonyma: Rigor nervorum Celsi, Todtenkrampf, Todtenstarre, Halsstarre; franz. Tétanos; engl. Tetany oder Spasm with rigidity; dänisch Dödningskrampe; schwed. Kjust; holländ. Doodsstuipen oder Regtstyvighed; russisch Stolbnjak; ital. Tetano; spanisch Envaramiento oder Tetato; portug. Tetanos.

Tetanus stammt von τείνω, ich dehne aus.

J. C. G. Ackermann Abhandl. über die Kenntniss und Heilung des Trismus. Nürnberg 1778. 8.

Plenk vom Tetanus bey Wunden, in Abh. d. Josephinischen Acad. Bd. 1. No. 2. und in Plenk's Samml. von Beobacht. Thl. 2. No. 6.
Sabatier, in Samml. für pract. Aerzte Bd. 19. S. 68—99 und in Arneman's Magazin f. d. Wundarzneyk. Bd. 3. St. 1. S. 223.
Joh. Fried. Bronner D. inaug. de Trismo ex vulnere, Gottingae 1784, übers. in neueste Samml. f. Wundärzte St. 1. Leipz. 1790. S. 266—288.
C. White, in Richters chir. Bibl. Bd. 1. St. 3. S. 73; *Farr*, ebend. St. 4. S. 27; *Henkel*, ebend. Bd. 2. St. 3. S. 48; *F. C. Winslöv*, ebend. Bd. 3. S. 377; *Wright*, ebend. Bd. 9. S. 380; *Rush*, ebend. S. 692, Bd. 10. S. 225, und Bd. 14. S. 255; *Schoaft* und *Conyngham*, ebend. Bd. 10. S. 386; *Curne*, ebend. Bd. 13. S. 14; *Clarkson*, ebend. Bd. 14. S. 257; *Tallmann*, ebend. S. 270.
Metzler, in Baldingers Magazin Bd. 9. S. 411.
Knebels Materialien zur theor. u. pract. Heilkunde St. 1. Abschn. 1. No. 2.
Wilh. Aloys Stütz Abh. über den Wundstarrkrampf, Stuttg. 1804. 8., und in Mursinna's Journ. f. d. Chir. Bd. 2. St. 1. N. 1.
Siebold's Chiron Bd. 1. Abthl. 2. No. 4. S. 329.
Ph. F. Walther Abh. aus dem Gebiete der pract. Medicin, Landshut 1810. 8. Bd. 1. S. 166, und allgem. medic. Annalen der Heilkunde 1810 S. 724 ff.
Larrey, in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 22. S. 3—42 und medic. chir. Denkwürdigk. Thl. 1. S. 71 u. 507, Thl. 2. S. 121.
James Hamilton vom Nutzen der abführenden Mittel beym Starrkrampf, in Samml. für pract. Aerzte Bd. 24. S. 523—552.
Fournier du tètanos traumatique, à Paris an XI. 8., und im neuen Journ. d. ausl. Litt. Bd. 7. St. 2. No. 3.
Rust Magazin d. gesammten Heilk. Bd. 3. S. 425, Bd. 6. S. 217, Bd. 7. S. 25.
Marcus u. *d'Outrepont*, in Salzb. med. chir. Zeit. 1818. No. 34. S. 144.
Richter's specielle Therapie Bd. 8. S. 352 bis 464.
L. Valentin coup d'oeil sur les differentes modes de traiter le tetanos en Amerique. Paris 1811. 8.
Giuseppe Bergamaschi sulla mielitide (Rückenmarkentzündung) è sul tetano, loro identità etc. Pavia 1820. 8. (Salzb. med. chir. Zeit. 1820. No. 69. S. 265).
Joh. Schneider Abh. über den Kinnbackenkrampf neugeborner Kinder. Herborn 1805. 8.

§. 410.

Die Krankheit äussert sich unter *verschiedenen Formen:*

a) entweder erstarrt der Körper in *gerader Richtung* und wird unbiegsam (Tetanus vulgaris);

b) oder krümmt sich *nach hinten* (der Rückenkrampf, Tetanus posticus, posterganeus, dorsalis, Opisthotonus);

c) oder, in seltenen Fällen, *nach vorne* (so dass das Kinn fest auf der Brust aufliegt, Tetanus anticus, Emprosthotonus);

d) oder endlich *seitwärts* (der Seitenstarrkrampf Tetanus lateralis, Pleurothotonus).

Uebrigens werden diese Verschiedenheiten vom Grade der Krankheit und von den Muskeln welche ergriffen sind bedingt; denn in Rücksicht ihrer Natur und Behandlungsart sind beyde fast einerley.

Wichtig ist der, besonders von Larrey aufgestellte, Unterschied zwischen dem *acuten Tetanus*, der äusserst gefährlich und mehrentheils tödtlich ist, und dem *chronischen*, der langsam gradweise fortschreitet, und deshalb weit leichter mit günstigem Erfolge behandelt werden kann.

§. 411.

Auch die *Localkrämpfe welche oftmals den Tetanus begleiten*: der Kinnbackenkrampf (Trismus), und eine krampfhafte Verziehung der Lippen gegen beyde Ohren hin (Risus sardonicus, Gelasmus, Krampflächeln), oder bloss nach einem Ohre (Spasmus cynicus, Hundskrampf), weichen in ihrer Beschaffenheit und Heilmethode nicht wesentlich vom Tetanus ab.

Der *Trismus* (von τρίζω, knirschen) richtiger *Gnathospasmus* (von γνάθος, der Kinnbacken), um ihn vom convulsivischen Zahnknirschen zu unterscheiden, der Kinnbackenkrampf, Kinnbackenzwang, oder die Mundklemme, wird auch zuweilen Capistrum, Kappzaum genannt und heisst englisch Lock-yaw, französisch Tic, dänisch Mundkrampe, schwedisch Munspärre oder Munläsa, holländisch Kakenkramp und russisch Stisnutostj rta. Er ist ein beständiger Begleiter des Tetanus und geht diesem allemal vorher; in nördlichen Gegenden bleibt oftmals die Krankheit beym Trismus stehen ohne in allgemeinen Tetanus überzugehen, selbst wenn die Kranken sterben. Der Grund warum Trismus häufiger als irgend ein andrer tonischer Krampf vorkommt scheint vorzüglich bedingt zu werden: durch das Uebergewicht der Elevatores maxillae inferioris, nämlich der Musculi temporales, Mas-

seteres und Pterygoidei interni über die Depressores (Musculi digastrici, mylohyoidei und geniohyoidei), die noch dazu alle erst am zarten und beweglichen Zungenbeine ihren Befestigungspunct finden. Die Musculi pterygoidei externi sind bloss bestimmt, den Kinnbacken zur Seite zu bewegen. Uebrigens hat man doch auch Kinnbackenkrampf beobachtet bey welchem die Zahnränder der Kiefer von einander standen (Journ. de Mèdic. continué 1811 Aout p. 138), wo also eine eigentliche Mundsperre (divaricatio maxillae inferioris) zugegen war.

§. 412.

Gelegenheitsursachen des Tetanus sind, ausser den bereits (§. 397. 398) angeführten, vorzüglich noch: ein warmer, feuchter Himmelsstrich, unter welchem diese Krankheit sehr häufig vorkommt; Erkältung des erhitzten Körpers, Vertreibung der Milch und unterdrückte Hautausschläge. Erwachsene werden am häufigsten vom Tetanus befallen und Männer öfterer als Weiber; aber auch *neugeborne Kinder* sind ihm unterworfen, vorzüglich im wärmeren Klima und um die Zeit des Abfallens der Nabelschnur. Das Ausdrücken des Blutes aus der Nabelschnur, ehe die Unterbindung desselben vorgenommen wird, soll diesen Tetanus vorbeugen können.

In nördlichen Gegenden entsteht der Tetanus bey Erwachsenen fast immer nur nach Verletzungen und vorzüglich nach gerissenen, gequetschten, geschossenen, oder gestochenen Wunden fleischigter und sehnigter Theile der äusseren Gliedmaassen, abgerissenen Gliedern, Gelenkwunden, partiellen Nervenverletzungen, zerschmetterten Knochen, Amputationen wenn die Narbe schon grösstentheils gebildet ist, Castration, zu festem Anlegen der Binden und wenn sich Splitter, oder andre fremde Körper, in einer Wunde befinden. Daher nennt man diese Art des Tetanus *Wundstarrkrampf* (Tetanus traumaticus oder vulnerarius), weil bey demselben die vorhergegangene Beschädigung ein hauptsächliches Causalmoment zu seyn scheint. Im wärmeren Clima gesellt sich aber der Tetanus zu den allerunbedeutendsten Verletzungen, wie dieses Lind, Bisset, Thibault u. a. berichten; Hillary, Chalmars und Michaelis behaupten sogar, dass im südlicheren Amerika kein Verwundeter dem Trismus entgehe, der eine Nacht in freyer Luft zubrächte. Auch *ohne* irgend eine *Verletzung* kommt Tetanus *idiopathisch* in heissen Klimaten,

vorzüglich zwischen den Wendekreisen in niedrigen feuchten Gegenden, häufig nach Erkältungen vor, Fälle die bey uns, so wie Tetanus in Verbindung mit typhösen Fiebern und die Febris intermittens tetanica, zu den Seltenheiten gehören. Einen Tetanus von einer durch Zugwind zurückgetretenen Krätze habe ich dagegen selbst mit Glück behandelt. In Cayenne herrscht der Starrkrampf allein an den Seeküsten, vorzüglich wenn Nordwind weht, und selbst Pferde und Papageyen sterben daran (Bajon Nachrichten von Cayenne, a. d. Franz. Thl. II. Abschn. 1. S. 117 ff.). *In Feldlazarethen* herrscht die Krankheit oftmals fast *epidemisch*, wie ich dieses nach der Belagerung von Copenhagen im September 1807 im allgemeinen Hospitale, und im Herbste 1809 in den Hospitälern zu Wien beobachtet zu haben glaube. Anfangs wurden nur einzelne Verwundete, mit solchen Verletzungen, welche auch in sporadischen Fällen häufig Tetanus zu verursachen pflegen, befallen, dann aber verbreitete sich der Krampf mehr allgemein, besonders in gewissen Zimmern, und auch manche Kranke mit einfachen, zum Theil unbedeutenden Wunden, bekamen dann Trismus. Eine ungünstige Luftconstitution, gestörte Hautfunction, abnorme Gallenabsonderung, vielleicht auch Würmer (Laurent, Larrey), Diätfehler, Missbrauch spirituöser Getränke u. a. allgemein würkende Causalmomente, vielleicht selbst etwas Contagiöses, denn nach Theden (n. Bemerk. Thl. I. S. 147) zeigt sich die Krankheit nicht in Zimmern wo man beständig für frische Luft sorgt, hatten an der Krankheit gewiss grossen Antheil, und in vielen Fällen schien die Wunde offenbar nur die *Anlage* zum Tetanus zu bedingen. Schmucker (chir. Wahrnehmungen Thl. 2. S. 96) sah in den bergigten Gegenden von Böhmen und Mähren, bey heissen Tagen und kalten Nächten, verschiedene Soldaten nach Streifschüssen, welche kaum blaue Flecken verursacht hatten, und Larrey einen Soldaten mit einer unbedeutenden Schusswunde am Ohrläppchen, so wie auch einen Civilbeamten von einer im Schlunde stecken gebliebenen Fischgräte, von Trismus befallen werden. Letzterer beobachtete auch, bey der französischen Armee in Deutschland, diesen Krampf vorzüglich häufig, wenn im Frühjahre die Luft kalt und feucht war und Nord- oder Nordwestwind wehte, dagegen selten bey einer gleichförmig herrschenden Temperatur. Daraus ergiebt sich aber warum ebenfalls in *einzelnen sporadischen Fällen* Starrkrampf entsteht, wenn man es nach der Beschaffenheit der Verletzung nicht erwartet hätte, oder die Wunde wohl gar schon geheilt ist. Schmucker (a. a. O. S. 80) hatte einer Dame einen Brustknoten exstirpirt und die Wunde war fast geheilt, als sie sich der Zugluft am Fenster aussetzte, und darnach am Tetanus starb. Ein

Frauenzimmer, welchem Jäger eine krebsigte Brust amputirt hatte, sprang am zwanzigsten Tage nach der Operation, in einem heftigen Zorne aus dem Bette, und bekam noch an demselben Abende Trismus, der ungeachtet aller angewandten Mühe tödtlich wurde (Richters chir. Bibl. Bd. 10. S. 215). In med. and philos. comment. by a Soc. in Edinb. London 1773. Vol. I. liest man das Beyspiel einer Frau, die nach einem eingesetzten Zahne am Trismus starb. Bang (selecta diarii etc. 1787 Jun. No. 9) heilte einen von Zahnschmerz entstandenen Tetanus. Fauchard sah nach dem Ausbrennen eines Zahns Trismus entstehen, und einen Tetanus von einer eingerichteten Verrenkung des grossen Zähns finden wir schon beym Hippokrates (epidem. Lib. 7. ed. Linden T. I. §. 20. pag. 848).

Der *Kinnbackenkrampf neugeborner Kinder* (Trismus neonatorum, das Wangenschnürchen, in Schwaben Kopfgichter, in Oesterreich Sperrfraisch genannt, französisch Sarrette) kann füglich als Wundstarrkrampf betrachtet werden, denn bis die Nabelschnur abgefallen ist, also bis zum vierten oder achten Tage nach der Geburt, befindet sich das Kind in gleichen Verhältnissen mit einem Verwundeten. Die wahrscheinlichen *Causalmomente* dieses fürchterlichen Uebels sind: ungeschicktes Binden der Nabelschnur, besonders zu nahe am Unterleibe, oder Zerren an derselben wenn sie bereits zu trocknen anfängt, wodurch, nach Defosse's Bericht, die Negerinnen auf St. Domingo ihren Kindern oftmals geflissentlich Trismus erkünsteln sollen, etwanige Beschädigungen des Kopfs bey der Geburt, bey Judenkindern auch, nach Ackermann, die Beschneidung; ferner unvernünftiges enges Einwickeln des Kindes, vernachlässigte Abführung des Kindspechs, Krankheiten der Leber, kalte Temperatur, kaltes Waschen und Fehler der Milch, die gar leicht durch heftige Leidenschaften, oder Diätfehler der Mutter oder Amme veranlasst werden. Wie wichtig aber die Beschaffenheit der Milch sey, beweist unter andern Beyspielen ein von Werlhoff erzählter Fall von einer Mutter, welche schon drey Kinder am Trismus verloren hatte, das vierte Kind dagegen behielt, weil man demselben auf einige Wochen eine Amme gegeben hatte (Commerc. lit. Norimb. 1737. hebd. 27. p. 23). Das *Wegstreichen des Bluts aus der Nabelschnur*, vom Unterleibe des Kindes gegen die Nachgeburt hin, welches von Digbi und Levret (Roux Journ. de Médec. T. 37. p. 348 ff.) zur Verhütung der Blattern, Gelbsucht etc. vorgeschlagen worden, und gewissermaassen auch schon Riolan d. j. (opp. anat. 1649. fol. c. 5. p. 380) bekannt gewesen war, empfiehlt Bajon (a. a. O. S. 126 ff.) als das unfehlbarste Mittel diesen Krampf vorzubeugen, denn er habe es, wie er sagt, in Cayenne

wo dieser Krampf der Neugebornen dermaassen gewöhniglich sey, dass zwey Drittheile aller Kinder daran stürben, bis zu seiner Abreise angewandt und alle diese Kinder wären vom Trismus frey geblieben. Ausserdem gewährt dieses Streichen noch den Nutzen, dass das gallertartige Wesen welches die Nabelschnur oft enthält, und dann eine sichere Unterbindung schwierig macht, dadurch entfernt wird. Auch *Mesmers Verfahren*, die Trennung der Nabelschnur erst dann vorzunehmen, nachdem sich die Nachgeburt gelöst habe und darauf, ohne eine Ligatur anzulegen, den Nabelstrang mit einem stumpfen Instrumente abzuklemmen, soll nicht nur den Tetanus der Neugebornen, sondern ausserdem noch eine Menge andrer Uebel verhüten können.

In Ansehung des *Wesens des Tetanus*, hat dieser nach R. Reids Meinung, im Rückmarke und denen aus demselben entspringenden Nerven seinen Sitz (Transactions of the association etc. Vol. I. Dublin 1817). James Thomson öffnete, in Jamaica, viele an Trismus neonatorum verstorbene Negerkinder, und fand immer das Rückmark mit seinen Häuten entzündet (Edinb. med. and surgic. journ. 1818. Novemb. n. 57). Derselben Meinung, dass Tetanus gemeiniglich von Entzündung des Gehirns oder Rückenmarks abhange, ist Bergamaschi in seiner (§. 409.) angeführten Schrift, die zugleich eine höchst schätzbare Monographie über die vorzüglich erst in neueren Zeiten beobachtete Rückenmarkentzündung abgiebt. Uebrigens scheint zuerst Walther, in seiner (§. 409. Anm.) angeführten Abhandlung, den Starrkrampf als eine Entzündung des Nervensystems betrachtet zu haben. Gewisse von Colles bemerkte krankhafte Erscheinungen an den Nabelgefässen und am Bauchfelle, welche er als nächste Ursache des Trismus neonatorum annahm, wurden als solche von Samuel B. Labutt, Vorsteher des Gebärhauses zu Dublin, zufolge sorgfältiger Leichenöffnungen geläugnet (Hufelands Journ. der pract. Heilk. 1819. St. 8).

§. 413.

Es mag nun eine innere Veranlassung, welche oftmals sehr schwer zu entdecken ist, oder eine äussere Beschädigung, mehrentheils in nervenreichen Theilen, den *Tetanus* verursachen, so *entwickelt* er *sich* zuweilen erst verschiedene Tage nach der Verletzung, während die Wunde unentzündet und schlaff erscheint, mitunter jedoch gehörig eytert, oder sogar schon geheilt ist, *und pflegt* alsdann, wenn er nicht gleich Anfangs

bey seinem ersten Ausbruche durch zweckmässige Heilmittel unterdrückt wird, ziemlich regelmässig und constant *folgende Stadien zu durchlaufen*:

a) Zuvörderst zeigt sich mehrentheils ein geringer Schmerz in den Nackenmuskeln und einige Schwierigkeit bey der Bewegung des Kopfs. Dazu gesellt sich eine unangenehme Empfindung am hintern Theile der Zunge und im Schlunde, wodurch das Hinabschlingen beschränkt wird. Es ist kein Fieber zugegen, sondern der Puls schlägt natürlich; das Gesicht hat ein lächelndes Ansehen (vultus quasi subridens).

b) Bald darauf entsteht im Epigastrium ein stechender Schmerz, der sich von der Herzgrube bis zum Rücken hin erstreckt, und sogleich wird der Kopf mit Heftigkeit nach hinten gezogen, die Kinnbacken können nicht von einander gebracht werden, und auch der Rücken nebst den Lenden krümmen sich etwas zurück. Gewöhniglich ist zugleich Verstopfung zugegen.

c) Der Krampf ergreift nun wied rholt alle Flexoren des Kopfes, des Rumpfes und der Gliedmaassen, so dass der ganze Körper steif wie Holz erstarrt und nur zuweilen die Finger biegsam bleiben, so wie auch die Muskeln der Zunge sich nicht zurückziehen, sondern dieselbe gewaltsam aus dem Munde zu treiben suchen. Das Gesicht ist nach der Heftigkeit des Paroxysmus entweder blass oder lieblich roth, das Schlingen sehr beschwerlich (von convulsivischen Bewegungen begleitet), das Athmen beengt, der Puls schnell und klein (pulsus celer, parvus), die innere und äussere Sinnesthätigkeit unverletzt, der Magen hat Appetit und verdauet gehörig, und die Ausleerungen geschehen normal.

d) Zuletzt scheint das ganze Muskelsystem, nicht bloss der Theil desselben welcher der willkührlichen Bewegung dient, sondern auch diejenigen Muskeln welche für die natürlichen und Lebensverrichtungen bestimmt sind, aufs furchtbarste ergriffen zu werden: das Athmen ge-

schieht mit Anstrengung, die Arterienschläge sind klein und zitternd, die Leibesöffnung und Urinausleerung stocken, kalter Schweiss bedeckt den Körper, die Stirne runzelt sich, die halb offenen Augen starren unbeweglich, die Nasenlöcher sind weit aufgesperrt, die Gesichtsmuskeln zucken mannigfaltig, die Miene hat ein fürchterliches Ansehen, und endlich macht ein sehr heftiger, tödtlicher Krampfanfall dem Leiden aller Beschwerden ein Ende.

Schütz in Wieslach behandelte einen Opisthotonus welchen er von zwey bedeutenden *Verletzungen* des Fusses, die *drey und sechs Jahre vor dem Ausbruche des Krampfes* Statt gefunden hatten, ableitete, weil der Anfall jedesmal mit Frost und Ziehen von den Füssen anhob (allgem. medic. Annal. der Heilkunde 1813 S. 251). Bey der französischen Armee in Aegypten war dagegen, nach Larrey, die späteste Eintrittsperiode des Tetanus traumaticus der funfzehnte Tag, und bey der englischen Armee in Spanien beobachtete man, nach James Macgrigor, dass diejenigen Kranken gerettet wurden welche nicht vor dem 22sten Tage nach der Verwundung vom Krampfe befallen worden waren (Coopers Handb. d. Chir. Bd. 3. S. 244). Zu den *Vorläufern* des Starrkrampfs zählt Stütz noch spannende Schmerzen der Lendengegend, die jedoch nach Castration und Herniotomie nicht selten vorkommen, ohne dass Tetanus erfolgt. Richerand behauptet, dass bey Wunden welche Tetanus drohen, eine andauernde Ausstreckung der Glieder im Schlafe, oft viel eher als die Affection des Unterkinnbackens erscheine. Walther beobachtete als *eins der wichtigsten Symptome:* eine sehr beträchtliche Verengerung der Pupille, die sogleich vom Anfange der Krankheit zugegen war, und während der paroxysmenweise eintretenden Verschlimmerungen vorzüglich auffallend wurde, wogegen die anfangende Erweiterung der Pupille das sicherste Zeichen des nachlassenden Krampfs abgab. Der *Trismus* (§. 411. Anm.), er mag für sich allein Statt finden oder ein Begleiter des Tetanus seyn, entwickelt sich immer allmählich, indem zuerst bloss Beschwerlichkeit bey der Bewegung der Kinnbacken bemerkt wird, dann der Mund sich mehr und mehr schliesst, und endlich die Zähne auf das heftigste anhaltend aneinander gepresst werden; denn der Kinnbackenkrampf macht nicht, wie der allgemeine Starrkrampf, Remissionen in welchen die Muskelzusammenziehungen nachlassen. Ja selbst nach dem Tode pflegt die Muskelspannung anzuhalten, doch habe ich in zweyen Fällen, wo die Kranken

grosse Gaben Belladonna gebraucht hatten; den Unterkinnbacken wie gelähmt herabhangen gesehen. Die afficirt gewesenen Muskeln der Kinnbacken findet man in den Leichen dunkelroth, mit Blut überfüllt, den Schlund nebst der Speiseröhre sehr zusammengezogen, die innere Haut dieser Theile entzündet und mit einer schleimigten röthlichten Feuchtigkeit bedeckt. Eine interessante *Vergleichung zwischen dem Tetanus und der Hydrophobie* findet man bey Walther.

Dem *Trismus infantilis* gehen Fehler der Verdauung, Unruhe, zitternde Bewegung in den Gesichtsmuskeln und eine gelbliche Farbe der Haut, besonders aber des Weissen im Auge vorher; das Kind hat Lust zu saugen, lässt aber die Brustwarze sogleich mit Schreyen wiederum los, die untere Kinnlade wird allmählich steif und unbeweglich, bleibt jedoch oftmals ein Paar Linien weit von der öberen entfernt, das Gesicht ist geschwollen und mit röthen Flecken besetzt, die Stimme wird rauh und schwach, das Athmen schnell und keuchend, an den oberen Theilen des Körpers bricht ein kalter Schweiss aus, und 6 bis 12 Stunden nach Schliessung des Mundes, oder in seltenen Fällen erst nach einigen Tagen, stirbt das Kind in einem Anfalle des Opisthotonus, oder an Erstickung, oder die Krämpfe gehen in Lähmung über.

§. 414.

Der Tetanus befällt nicht immer mit einerley *Heftigkeit* (§. 410. Anm.). Zuweilen macht der Krampf einen Nachlass, indem die Muskeln erschlaffen und die Schmerzen aussetzen; aber ein jedes Bestreben sich willkührlich zu bewegen, ja selbst eine jede andre Bewegung, erregt den Anfall von neuem.

§. 415.

Die *Prognose* des Tetanus ist im Allgemeinen sehr zweifelhaft, und sich selbst überlassen wird er allemal tödtlich. Wenn er die (§. 413) angeführten Stadien geschwind durchläuft, oder schnell überhand nimmt, so pflegt er vor dem vierten Tage den Tod zu verursachen. Sind die vier ersten Tage überstanden, so ist er bey einer zweckmässigen Behandlung weniger gefährlich, doch kehrt er auch alsdann noch oftmals mit vermehrter Heftigkeit wieder zurück. Neugeborne,

welche vor dem neunten Tage vom Tetanus oder Trismus befallen werden, überleben die Krankheit fast niemals. Wiederherstellung geschieht immer nur langsam und niemals durch kritische Ausleerungen plötzlich.

Tetanus traumaticus ist gefährlicher als Tetanus ohne Verletzung, von Erkältung u. dgl., aber am allergefährlichsten ist der *Starrkrampf der Neugebornen*, denn bis jetzt giebt es nur einzelne wenige Fälle, wo solche Kinder gerettet wurden, und niemals ist ein Kind gerettet worden wenn es schon Opisthotomus hatte. Bey zweckmässiger Behandlung *dauert ein Wundstarrkrampf* im gemässigten Klima selten kürzer als eine Woche, doch kann er selbst nach 4 bis 5 Wochen noch tödtlich werden. Robison in Edinburgh erzählt einen Fall, wo ein Neger der seinen Daumen an einer Porzellanscherbe verletzt hatte, schon eine Viertelstunde nachher am Tetanus starb. Parry behauptet die Grösse der Gefahr stehe mit der schnellen Zunahme der Geschwindigkeit des Pulses in gleichem Verhältnisse; steige der Puls nur am vierten oder fünften Tage nicht über 100 bis 140 Schläge, so werde der Kranke fast immer gerettet (Cooper a. a. O. S. 245). Larrey hält Schweiss für kritisch, wenn er an der Brust und dem Unterleibe vorkomme, dagegen für bloss symptomatisch, wenn er am Kopfe und den Extremitäten anfange. Uebrigens sah ich einen robusten Mann, nach einer unbedeutenden, von einem Bombenstücke verursachten Streifwunde der Schulter, an einen acuten Opisthotomus sterben, ungeachtet der Puls in den Remissionen ziemlich voll und nicht über 90 Schläge in der Minute war, und der ganze Körper allenthalben reichlich schwitzte. Der *Kranke stirbt* entweder an Apoplexie, oder an Krampf des Herzens und des Zwerchfells, oder an Lähmung, wenn kurz vor dem Tode alle Krämpfe plötzlich nachlassen. Die Gefahr *symptomatischer Starrkrämpfe* hängt von der Hauptkrankheit ab. Wenn *Trismus* bloss *von örtlichen Hindernissen* der Beweglichkeit des Unterkiefers, z. B. von benachbarten Geschwülsten, abhängt, so ist er an sich unbedeutend und verschwindet mit jenem Localzufalle. Einen merkwürdigen Fall der Art, wo der Trismus bey einer gefährlichen Kopfwunde ein halbes Jahr dauerte, und allemal wiederkam wenn ein Knochensplitter abgehen wollte, findet man in Richters chirurg. Bibliothek Bd. 3. S. 320.

§. 416.

Die *Behandlung* erfordert Hebung der Ursache des Krampfs und Herabstimmung des gereitzten Zu-

standes. Die *erstere Heilanzeige* sucht man zu erreichen, indem man fremde Körper wegnimmt oder herauszieht, die Wunde oder den Stich sobald möglich hinlänglich auf angemessene Weise erweitert und sie durch zweckmässige Reitzmittel in Entzündung setzt (§. 407), eine Ligatur welche nach der Operation einer Gliedabsetzung, einer Schlagadergeschwulst, oder einer Castration angelegt worden ist und den Nerven mit gefasst hat, bey Zeiten löst, oder im Falle dieses nicht geschehen kann den Nerven oberhalb der Ligatur durchschneidet, und endlich im Nothfalle, wenn alle diese milderen Hülfsmittel vergeblich angewandt worden sind, um die Verbindung der afficirten Nerven mit dem Gehirne zu unterbrechen, an einer höheren Stelle die Amputation unternimmt, obgleich selbst diese traurige Zuflucht oftmals, um höhere Grade des Tetanus zu heben, unzureichend befunden worden ist.

Zur *Beseitigung des durch die Verletzung bedingten Causalmoments* des Krampfs, hat man zuvörderst jede von derselben abhangende Reitzung, Einklemmung und partielle Sehnen- oder Nervenzertrennung zu heben. Zuweilen wird dieses durch die Trepanation erreicht (Busch, in Rust's Magazin Bd. 7. H. 1. S. 25). An kleinen Gliedern, Fusszehen und Fingern, unternehme man baldigst die Amputation. Wenn aber grosse Glieder verletzt sind, so möchte diese Operation wohl nur dann rathsam seyn, wenn zugleich noch andere, aus der Beschaffenheit der Wunde selbst, fliessende Anzeigen für dieselbe stimmen und der Krampf mehr chronisch ist, denn die Amputation allein hilft äusserst selten, ja schadet wohl gar beym acuten Starrkrampf (Wedemayer ebend. Bd. 6. H. 2. S. 217), nur scheint es als ob nachher die Arzneyen und namentlich Opium oftmals besser würken. Uebrigens erzählt Larrey, der grösste neuere Vertheidiger der Amputation im Wundstarrkrampfe, ein merkwürdiges Beyspiel, wo die Ablösung des Beins augenblicklich eine allgemeine Erschlaffung der Muskeln verursachte und der Kranke am Leben blieb. Zuweilen lässt sich die verletzte Stelle, welche die gefährliche Reitzung verursacht, exstirpiren. Wenn die Wunde schmerzhaft und sehr entzündet ist, so tröpfelt man lauwarmes frisches Oel in dieselbe und bedeckt sie mit Semmel und Milch, narcotischen Breyumschlägen, der wässerigen Opiumauflösung, oder einem In-

fusum des Safrans. Rougemont (v. d. Hundswuth S. 397) empfiehlt den Dampf von kochendem Baumöle 4 bis 5 Minuten lang an den verletzten Theil zu leiten. Ist die Wunde dagegen schlaff und giebt ein dünnes Eyter, so verbindet man sie mit Reitzmitteln: Perubalsam, Opiumtinctur, Terpentinöl, gleichen Theilen Terpentinöl und rectificirtem Weingeiste mit der Hälfte Aetzammoniumflüssigkeit, oder nach Fournier mit gleichen Theilen der Basilicum- und doppelten Mercurialsalbe mit Cantharidenpulver geschärft. Auch hat man die Verletzung mit Vortheil geätzt (Samml. f. pract. Aerzte Bd. 3. S. 299), oder mit dem Glüheisen gebrannt; letzteres hauptsächlich dann, wenn der Krampfanfall, nach Art der Aura epileptica (§. 425), von der Wunde anhob, oder der Starrkrampf erst bey der Vernarbung der Wunde eintrat, oder nach Valentin bey Stichwunden. Der Verband muss übrigens bey jeder Verletzung, die ein Causalmoment des Starrkrampfs abzugeben scheint, allemal sehr schnell angelegt werden, denn oft exacerbirt der Krampf deutlich beym Zutritte der Luft zur Wunde. Die Luft des Krankenzimmers muss rein aber warm seyn; bey nasskalter Witterung ist daher Räucherung mit Mineralsäuren dem Lüften des Zimmers vorzuziehen.

§. 417.

Die *zweyte Heilanzeige* erfüllt das *Opium*, wenn es gleich ehe Zusammenschnürung des Schlundes Statt findet, in reichlicher Gabe, zugleich mit abführenden Mitteln und Clystieren gebraucht wird. Ich selbst habe von einem Clystiere mit einer ganzen Drachme Opium Nutzen gesehen. Oder man giebt *Quecksilbermittel* in hinlänglicher Menge, und wendet reichliche Quecksilbereinreibungen bey Zeiten an, oder gebraucht die schon *vorher* (§. 406) *aufgezählten Mittel*, welche mit Rücksicht auf die Ursache und Beschaffenheit der Krankheit ausgewählt werden müssen. Ein plötzliches wiederholtes *Eintauchen* des ganzen Körpers *in kaltes Wasser*, zeigt sich vorzüglich gegen den aus innerlichen Ursachen entstandenen Tetanus heilsam, leistet dagegen weniger, wenn die Krankheit durch äusserliche Veranlassungen verursacht worden ist. Ein vom Krampfe starres Glied soll durch die *Berührung*

mit einem *kalten Eisen*, oder mit kaltem Essig, schnell erschlafft werden können.

Da es zufolge neuerer Erfahrungen *nicht nur einen asthenischen, sondern auch einen sthenischen Wundstarrkrampf* giebt, so muss allerdings danach zunächst die allgemeine Behandlung dieses Uebels eingerichtet werden. In den mehrsten Fällen scheint jedoch die Krankheit offenbar asthenischer Art zu seyn, zumal wenn sie in Hospitälern gewissermaassen epidemisch herrscht (§. 412. Anm.), und gehören demnach fast alle Mittel, deren man sich mit Erfolg zur Heilung derselben bedient hat, in die Classe der Reitzmittel. *Opium*, dessen richtigen Gebrauch gegen den Wundstarrkrampf wir zuerst den Engländern verdankten, scheint immer noch das Hauptmittel zu seyn, wenigstens ist es von allen Mitteln am öftersten mit glücklichem Erfolge angewendet worden. Man giebt es in Substanz zu Einem Gran, Anfangs alle drey Stunden, dann jede zweyte und jede Stunde und steigt schnell mit der Gabe, so lange nicht Uebelkeit oder Affection des Sensorium entsteht, bis die Zufälle nachzulassn anfangen. Keine andre Krankheit verträgt so grosse Gaben Opium als der Tetanus; denn man ist zu 6 bis 10 Gran p. D. jede Stunde, ja bis zu einem Skrupel jede 2 bis 3 Stunden und noch höher gestiegen. Schon W. Hunter gab in 5 Wochen 316 Gran Opium, W. Farr in 24 Stunden 36 Gran, Chalmars binnen eben dieser Zeit eine Unze Tinctura thebaica und Don. Monro 120 Gran Opium, ja Gloster liess in 17 Tagen einem Neger 1500 Gran und ein ungenannter Arzt sogar in 24 Stunden mehr als 20 Unzen Laudanum verbrauchen (Bell Bd. 7. S. 5). Ein Kranker nahm vom 5ten May bis zum 15ten Junius 8 Loth und 5 Quentchen reines Opium, ein andrer vom 28sten April bis zum 22sten May 6 Loth und 1 Quentchen, einmal sogar 200 Tropfen Opiumtinctur in Einer Gabe, und ein dritter verbrauchte in 48 Stunden 534 Gran, am dritten Tage 120 Gran, am vierten 240 Gran, am fünften 120 Gran, in allem 1014 Gran Opium in 120 Stunden (Richters sp. Therapie Bd. 8. S. 450; J. Taunton über die glückliche Behandlung des Tetanus durch grosse Gaben Opium, in London med. and physical. journ. 1817. Vol. 37. Mai). Wenn der Krampf nachlässt darf man die Dosis nicht gleich vermindern; entsteht aber Betäubung ohne Abnahme der Muskelspannungen, so lässt sich von der Würkung des Opiums nichts hoffen. So lange der Kranke schlingen kann gebe man es in Pulver mit Zucker, oder in Pillen mit 4 Theilen Extr. Liquiritiae, späterhin aber in einer Emulsion, weil diese Form von allen Flüssigkeiten dem Kranken am we-

nigsten zuwider zu seyn pflegt, und wenn nichts mehr durch den Mund beygebracht werden kann in Clystieren, oder vermittelst der Infusion, wie Percy und Laurent dieses mit dem glücklichsten Erfolge in Ausübung gebracht haben (§. 317. Anm.). Mursinna (Loders Journ. f. Chir. Bd. 1. St. 1. S. 54; Mursinna's neuestes Journal Bd. 1. St. 2. S. 173) fand einige Male die Opiumtinctur würksamer als Opium purum, und gab stündlich allmählich 40 bis 50 Tropfen Laudanum. Chavasse heilte einen Tetanus, der sich zu einem Beinbruche in der dritten Woche nach einer Erkältung gesellte, vorzüglich durch Tinctura thebaica, zu 60 Tropfen p. D. (Richters chir. Bibl. Bd. 9. S. 452). Ein Kranker nahm in 5 Tagen 3 Unzen Opiumtinctur und genas (E. Suttlife in London med. and physical. journ. Vol. 42. Decembr.), und ein andrer, der aus Versehen, in Einer Nacht, zwey Unzen Opiumtinctur genommen hatte, wurde so schnell geheilt, dass er schon nach einigen Tagen ausgehen konnte (John Hule, in Edinb. med. and surgic. journ. 1819 April No. 59). Etwanige Leibesverstopfung, nach dem Gebrauche des Opiums, beseitigt man durch Clystiere, Ricinusöl, oder einen Sennaaufguss mit Bittersalz. Wenn clonische Krämpfe, Deliria taciturna, Erweiterung der Pupille und andre Vergiftungszufälle eintreten, muss man mit dem Gebrauche des Opiums aussetzen und starken Kaffee, Wein oder Aether nehmen lassen; beym Zurückkommen tonischer Krämpfe aber wiederum Opium geben. Auf diese Weise wurde ein Kranker mit Tetanus, als Folge der fürchterlichsten Verletzung, durch 4 Unzen und 2 Quentchen Opium, die er als Tinctura opii simplex nahm, in 41 Tagen gerettet (Mursinna's neuestes Journ. Bd. 1. St. 3). Wenn Erkältung ein Causalmoment der Krankheit ist, so wird das Opium vorzugsweise sub forma diaphoretica Dienste thun, z. B. als Dowers Pulver, zu 5 bis 10 Gran alle vier Stunden nach Latham, oder Opiumtinctur mit Spiessglanzwein nach Dease, oder Opium mit Campher, Moschus, Sal cornu cervi volatile u. a. Ein *diaphoretisches Verhalten*, warme Luft des Krankenzimmers, lauwarme Bäder, Dampfbäder, Reiben oder Begiessen des Körpers mit warmen Baumöl, welches von allen alten griechischen Aerzten empfohlen wird, Getränke welche die Ausdünstung befördern etc., sind fast allemal heilsam. Ambrosius Paraeus (opp. Lib. 11. c. 25.) heilte einen Wundstarrkrampf dadurch, dass er den Kranken an einer Wärmpfanne mit einer krampfstillenden Salbe reiben, in gewärmte Leinewand einwickeln und alsdann, in einem Pferdestalle bis an den Kopf ganz mit warmen Miste bedecken liess; der Kranke blieb drey Tage und drey Nächte in dieser Stellung und bekam einen leichten Durchfall

und reichlichen Schweiss, aber der Krampf verminderte sich allmählich. Auch de Haen (rat. medendi P. 10. c. 4. p. 157) wandte diese Heilmethode durch Mistbäder in drey Fällen mit Erfolg, im vierten aber ohne Nutzen an. François Fournier erzählt von einem Matrosen, welcher zu Schiffe zwischen Isle de France und Goa, am Wundstarrkrampfe litt und, wegen einer bevorstehenden Schlacht, in den untersten fest verschlossenen Schiffsraum gebracht wurde: dass er in den allerheftigsten Schweiss verfallen sey, und nach vier Stunden, da man ihn wiederum heraufholte, zwar äusserst matt aber vom Krampfe genesen gewesen wäre. Oftmals wenn Opium allein seine Hülfe versagte, zeigte sich die vom nun verstorbenen Physicus *Stütz* in Stuttgard, im Jahre 1800 *angegebene Methode* würksam, nach welcher man das vegetabilische Laugensalz, abwechselnd mit Opium nehmen lässt. Sobald nämlich sich Spuren des Krampfs zeigen, reicht man von einer Auflösung von 2 Skrupel Kali subcarbonicum in 4 Unzen destillirtem Wasser, alle zwey Stunden 2 Esslöffel voll und Abends 1 Gran Opium. Nimmt der Krampf zu, so macht man die Auflösung täglich, oder einen um den andern Tag, um einen halben oder ganzen Skrupel stärker, giebt davon alle Stunden 2 Esslöffel voll und zugleich dreymal täglich Opium, auf die Weise, dass jede Gabe um einen halben oder ganzen Gran vermehrt wird, je nachdem die Zufälle dringend sind. Den Mund sucht man zugleich durch einen hölzernen Knebel so weit offen zu erhalten, dass die Medicamente genommen werden können. Dabey lässt man den Kranken täglich ein- oder zweymal in ein lauwarmes, aus Holzasche bereitetes Laugen-Halbbad bringen, welches bey heftiger Krankheit noch allmählich mit 1 bis 2 Unzen Lapis causticus geschärft und, durch hinzugegossene warme Lauge, beständig in gleicher Temperatur erhalten wird; nach einer halben Viertelstunde bringt man den Kranken behutsam ins Bett und deckt ihn warm zu damit er schwitze. Alle zwey bis drey Tage erhält der Kranke auch ein Clystier aus warmen Seifenwasser, welches den Umständen gemäss durch Laugensalz schärfer gemacht werden kann, und am Halse, der Brust und dem Unterleibe werden zwey- oder dreymal täglich Einreibungen, von Campherspiritus mit caustischem Salmiakgeiste gemacht. Als Nahrungsmittel lässt man kräftige Fleischsuppe mit Gewürzen und Grütze, Reis oder dergleichen, und als beständiges Getränk Gerstentisane mit einem Drittheile Wein, auch etwas blossen Wein, dessen Gabe steigend vermehrt wird, geniessen. Wenn der Krampf abnimmt, vermindert man die Gabe des Laugensalzes und Opiums allmählich. Eine nahrhafte Diät und Chinadecoct mit Zimmttinctur vollenden die Cur. Elser wandte in zwey Fällen die Stützsche

Methode mit Glück auf die Weise an, dass er zwey Mixturen, von welchen die eine aus einer Drachme Weinsteinsalz in 3 Unzen Pfeffermünzwasser, mit etwas Pommeranzensyrup versetzt, aufgelöst und die andre aus 2 Skrupel Laudanum mit 3 Unzen Chamillenwasser und etwas Münzsyrup vermischt bestand, abwechselnd alle Stunden zu einem Löffel voll nehmen liess, und die Kranken in einem, aus drey Hände voll reiner in Leinewand eingebundener Holzasche bereitetem Laugenbade, eine halbe Stunde verweilen liess (Salzb. medic. chir. Zeit. 1807 Bd. 1. S. 18 ff.). Ficker, Mursinna, Boyer u. a., so wie auch neulich noch Helwig (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. 1820 St. 9.), haben dagegen die Stützsche Methode vergebens versucht. *Moschus* hat einige Male, in grossen Gaben angewandt, den Starrkrampf geheilt; in mehreren Fällen vermochte er aber nichts und Clephane gab ihn zum halben Skrupel, 3 bis 4 Mal täglich, zwey Tage lang ohne allen Nutzen. In einem verzweifelten Falle liess Houk, in Nordamerika, alle 24 Stunden eine halbe Unze Moschus und eine Drachme Opium mit einer Pinte Julep vermischt, verbrauchen und rettete den Kranken. Fournier rühmt vorzüglig die Verbindung des *Moschus mit Campher*, und gab von jedem 3 bis 4 Gran alle 2 Stunden, indem er zugleich ein starkes Infusum der Arnica, mit etwas flüchtigem Salmiakgeiste vermischt, trinken liess, wodurch eine reichliche Ausdünstung entstand, dabey die Wunde mit Canthariden reitzte und einige Male täglich im Krankenzimmer mit Mineralsäuren räuchern liess. Von 8 Kranken heilte er auf diese Weise 5, und nur 3 starben. Unter den *Quecksilbermitteln* ist die graue Salbe zum Einreiben am öftersten gebraucht worden und hat verschiedentlich den Starrkrampf geheilt; doch wurden in manchen Fällen zugleich Opium, oder andere Mittel innerlich gegeben. Man lässt eine Salbe aus gleichen Theilen Quecksilber und Fett, zweymal täglich, Anfangs zu einer halben Drachme und dann in grösserer Menge, bis zu einer Unze und mehr, an den Seitentheilen des Gesichts und Halses einreiben, bis der Krampf sich vermindert. Zum innerlichen Gebrauch scheint Mercurius dulcis, vorzüglich in Verbindung mit Opium (Meglin), oder mit Moschus (Hillary) am zweckmässigsten zu seyn. Renault heilte einen Starrkrampf durch 4 Gran Calomel, dreymal täglich, und Opium mit Moschus ana 1 Gran, alle zwey Stunden gegeben, wobey eine schweisstreibende Tisane, erschlaffende Clystiere und Abends eine Quecksilbereinreibung angewendet wurden (Journ. de Médic. continué Tom. 11. p. 266). In einem Falle, wo sich bey einem etwa zwölfjährigen Knaben während eines dreytägigen Gebrauchs des Calomels der Tetanus verschlimmerte, wurde die

Heilung durch verhältnissmässig grosse Gaben des Quecksilbersublimats zu Stande gebracht (Young, in d. allgem. medic. Annalen der Heilkunde 1811 S. 431). Spangenberg heilte einen, nach einer Schusswunde entstandenen Tetanus, der schon acht Tage lang gedauert hatte, durch den innerlichen Gebrauch der *oxygenirten Salzsäure*, wobey zugleich Quecksilbersalbe in der Gegend des Kinnbackengelenks eingerieben wurde (Horns Archiv f. medic. Erfahr. 1810 Jan. 196). Rush in Philadelphia betrachtete den *Starrkrampf* allemal *als* einen *allgemeinen Schwächezustand*, weil er bemerkt hatte, dass fast immer übermässige Arbeit, Nachtwachen und heisse Witterung die Anlage zu demselben bedingten; daher verordnete er gegen denselben *Chinarinde* und *Wein*, in grossen Gaben, Quecksilbereinreibungen in der Wunde und am Halse, deren gute Würkung er von dem Entzündungszustande der Mundhöhle beym entstehenden Speichelflusse herleitete, und bisweilen Blasenpflaster. Seine Behandlungsart hatte den glücklichsten Erfolg, vorzüglich wie es scheint in warmen Klimaten, und wurde von Schoaft, Conygham und andern Aerzten mit Nutzen befolgt. Auch Plenk heilte ein Paar Mal den Wundstarrkrampf durch Clystiere aus 6 Unzen Chinadecoct mit 1 Gran Opium, alle 3 Stunden angewandt, und schon früher hatte Bisset (medic. essays and obs. London 1766 No. 8.) China mit Opium gegen Starrkrampf gebraucht. Einer Schwangern, welche sich durch einen Fall das Schienbein, etwas oberhalb des Knöchels zersplittert und am vierzehnten Tage Trismus bekommen hatte, gab Maximilian Stoll, vom sechzehnten Tage an, *China und Valeriana* ana ½ Drachme, nebst Moschus und Campher ana 2 Gran, mit Chamillensyrup zu einem Bissen gemacht, alle 3 Stunden, und Abends ein Opiat, wobey auf die Kinnbacken ein Umschlag, von Hb. Hyoscyami in Milch gekocht, mit Campher, gelegt wurde. Am 30sten Tage wurde sie von geringen Anfällen des Rückenkrampfs befallen, welche täglich bis zum 36sten Tage wiederkehrten, doch öffnete sich die Kinnbacke im Schlafe; auch wurde Moschus und Campher nicht mehr gegeben, weil sie der Kranken zuwider waren. Am 58sten Tage gebar sie glücklich ein gesundes Kind, nach der Geburt fingen die verletzten Theile an zu heilen, am 55sten Tage konnte sie die Kinnbacken willkührlich von einander bringen und sie wurde vollkommen hergestellt (Struve Triumph d. Heilk. Bd. 2. S. 57). Nach Valentin hat die *Polygala Senega* einige Erfahrungen für sich. *Wein* soll sich dann vorzüglich nützlich zeigen, wenn andere Arzneyen und namentlich Opium sogleich wieder ausgebrochen werden (Hosack, in d. allgem. medic. Annal. 1800 S. 890). Curne liess einem Tagelöhner mit einer

Wunde an der Hand, der Tetanus bekam als diese schon beynahe geheilt war, und Opium, Quecksilber, nebst warmen und kalten Bädern bereits ohne Nutzen gebraucht hatte, innerhalb 24 Stunden, drey Bouteillen *Portwein* theelöffelweise einflössen; am 42sten Tage war der Kranke ausser Gefahr und hatte in dieser Zeit allmählich 110 Bout. Portwein getrunken, auch noch alle Nächte 120 Tropfen Tinctura thebaica eingenommen, ohne auch nur einmal den geringsten Anschein eines Rausches gehabt zu haben (Richters chir. Bibl. Bd. 13. S. 17). Der französische Regimentschirurgus Gay heilte einen, nach einer Schusswunde entstandenen Tetanus, durch *Zimmt-Schwefeläther*, von 40 steigend bis zu 100 Tropfen p. D. und versichert zugleich, dass, nach der Schlacht bey Austerlitz, viele mit Wundstarrkrampf befallene Soldaten durch diese nämliche Behandlungsart gerettet worden wären (Journ. de Médec. 1812 Sept. p. 54). Ein chronischer Tetanus, gegen den viele Mittel vergebens versucht worden waren, wurde durch *Cantharidentinctur* geheilt, von welcher der Kranke alle Stunden 15 Tropfen nahm, bis er anderthalb Drachmen verbraucht hatte (Salzb. medic. chir. Zeit. 1810 No. 11. S. 189); in einem andern Falle bewies sich dies Mittel dagegen unwürksam, ungeachtet es zuletzt selbst zu hundert Tropfen stündlich gereicht wurde, bis tausend Tropfen genommen worden waren (Coxe in Sämml. f. pr. Aerzte Bd. 22. S. 246). Firth in Südcarolina soll im Tetanus, von einer Mischung aus viertehalb Unzen Cantharidentinctur, einer halben Unze Opiumtinctur und zwey Unzen Lavendelgeist, fünf Esslöffel voll (!) in 24 Stunden haben nehmen lassen (London med. and physic. journ. Vol. 42. 1819. Septbr. im Intelligenzblatte). Walther, der, wie (§. 412. Anm.) gesagt ist, den *Tetanus als eine sehr acute Entzündung des Nervensystems* betrachtet, empfiehlt ein den Umständen angemessenes strenges antiphlogistisches Verfahren und dann Quecksilbermittel, wegen ihrer antiphlogistischen Würkung. Der Widerspruch worin diese Heilmethode mit der von Rush angegebenen Behandlungsart zu stehen scheint, hebt sich jedoch von selbst, wenn man den Antheil, welchen allgemein würkende Einflüsse und Nebenreitze mancherley Art an der Entwickelung des Wundstarrkrampfs haben (§. 412 Anm.), in Erwägung zieht. Uebrigens möchte sich weder die schwächende noch die stärkende Heilmethode, als allgemeine Norm der Behandlungsart des Wundstarrkrampfes aufstellen lassen, da *immer prädisponirende Causalmomente, Witterungsconstitution und der allgemein herrschende Krankheitscharacter berücksichtigt und mit der Leibesbeschaffenheit des Kranken*, der Art der *Verletzung* und dem Stadium, in welchem sich die Krankheit befindet, *ver-*

glichen werden müssen. Sehr zweckmässig nahm daher schon Paraeus (opp. Lib. 8. c. 9.) bey der Cur des Wundstarrkrampfes hauptsächlich darauf Rücksicht: ob die Krankheit von Ueberfüllung oder Entleerung der Blutgefässe, oder von Mitleidenschaft herrühre. Viele alte und neue Aerzte haben im Starrkrampf den *Aderlass* angewendet, jedoch nur bedingungsweise, wenn nämlich der Kranke robust und vollblütig war. Schon Celsus (Lib. 4. c. 3) liess blutige Schröpfköpfe im Nacken appliciren; andre setzten Blutegeln an die Schläfen, gebrauchten die Arteriotomie, machten Einschnitte hinter den Ohren, oder liessen zur Ader. In drey von Guthrie erzälten Fällen scheint Aderlassen das Hauptmittel gewesen zu seyn, ja ein Soldat wurde bis zur Ohnmacht adergelassen und dann durch Calomel und Diaphoretica geheilt; überhaupt hatten Blutausleerungen nach Macgrigors Bericht in den Englischen Hospitälern in Spanien einen günstigen Erfolg, und Larrey theilt ebenfalls Fälle aus Aegypten mit, wo Blutlassen heilsam war (Cooper a. a. O. S. 251). J. Painchaud liess ein Frauenzimmer, welches nach einem Falle auf dem Eise mit Verletzung des Knies Wundstarrkrampf bekommen hatte, bis zur Ohnmacht Ader, indem er 36 Unzen Blut ausleerte, worauf alle Krämpfe, selbst der Trismus, augenblicklich nachliessen, und 4 Unzen Ricinusöl innerlich gereicht und eben so viel im Clystiere beygebracht, eine reichliche Leibesöffnung erregten. Da die Krämpfe zurückkehrten wurden 18 Unzen Blut weggelassen und täglich anderthalb Unzen Laudanum, drey Tage lang gereicht, dann aber am vierten Tage, weil abermals Starrkrampf eintrat, dieser wiederum durch eine Blutausleerung von 30 Unzen gehoben, dann drey Tage lang täglich eine Drachme Opiumextract und eben so viel Calomel, und die darauf folgenden Tage eine Drachme Opium ohne Calomel gegeben, worauf die Kranke genas (London med. and phys. journ. 1819. Vol. 42. August). Auch A. L. Pelletier, Arzt zu le Mans, heilte einen allgemeinen Wundstarrkrampf, der bey einem jungen Menschen, als Folge einer tiefen Schnittwunde des Fingers, entstanden war, durch wiederholte reichliche Adeslässe, sechs zu zwey Pfund jeder, in zwölf Tagen, gebrauchte jedoch zugleich Opium in grossen Gaben, allmählig bis zu einem Skrupel des gummösen Extracts täglich, Einreibungen von Opium, später mit Mercurialsalbe in Verbindung, und häufige, mehrere Stunden lang dauernde lauwarme Bäder, wobey der Kranke Fleischbrühe geniessen und sich aller reitzenden Nahrungsmittel und geistigen Getränke enthalten musste, nach 15 Tagen brach sich die Krankheit und die Cur dauerte reichlich fünf Wochen (journ. complémentaire du Dict. des sc. med. T. 8. Cahier 29. 1820.

Novembre). Zuweilen entsteht dagegen Tetanus bey Verwundeten gerade dann, wenn sie bey Operationen viel Blut verloren haben, und zuweilen nimmt der Krampf selbst an dem Tage seinen Anfang, wenn bey einer Verletzung, unnöthigerweise adergelassen worden ist, wie z. B. in dem von Silvester in med. obs. and inquiries I. n. 1. erzählten Falle. Wenn Kriegsheere vor der Schlacht Mangel und forcirten Märschen ausgesetzt gewesen sind und die Verwundeten nun in überfüllten Lazarethen, wo sich nur mit der grössten Mühe für die ersten Nothwendigkeiten sorgen lässt, mehrere und zuweilen erst viele Tage nach der Verwundung, zu Dutzenden vom Kinnbackenkrampf befallen werden, oftmals noch dazu Typhus und Hospitalsbrand gleichzeitig herrschen, da würde doch eine schwächende Behandlung gewiss ihren Entzweck verfehlen. Auch zeigt ein Ueberblick der zahlreichen Mittel, welcher man sich mit Erfolg zur Heilung des Starrkrampfs bedient hat, dass sie fast ohne Ausnahme in die Classe der Reitzmittel gehören, sowie meines Wissens auch bis jetzt noch kein Beyspiel bekannt ist, dass schwächende Mittel *allein* den Wundstarrkrampf geheilt hätten. Nur in sporadischen Fällen möchte daher hin und wieder ein würklich sthenischer Wundstarrkrampf vorkommen; aber dieses zu wissen ist freylich von grosser Wichtigkeit für den praktischen Arzt, damit er sich nicht der bey Behandlung des Starrkrampfs sonst so gewöhnliglichen Einseitigkeit zu Schulden kommen lasse. *Brechmittel und Abführungen* können bisweilen bey epidemisch oder sporadisch vorhandenem gastrischen Zustande, besonders im Anfange der Krankheit heilsam würken. In einem Falle gab man, da gelinde Abführungen nicht würken wollten, abwechselnd mit grossen Gaben des Opiums, drastische Abführungsmittel aus 15 Gran Jalappe, 10 Gran Scammonium und 5 Gran Calomel p. D., in Verbindung mit Terpentinclystieren, wodurch eine Menge übelriechende Faeces ausgeleert wurden und darauf die Heilung des Krampfs erfolgte (Parkinson, in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 42. St. 6. S. 128).

Zu den *äusserlichen Mitteln* gehören zuvörderst *Einreibungen* der starren Muskeln mit Opiumtinctur, narcotischen, fetten oder reitzenden Salben. Auch schon das blosse gelinde, anhaltende Reiben des Rückgrats erleichtert (Celsus. Lib. 4. c. 5). Nach Valentini thaten einige Male *Blasenpflaster an den Kinnbacken* gelegt gute Dienste; er räth auch mit dem Glüheisen die Gegend des Processus mastoideus zu brennen und wie es bey den Negern im Gebrauche ist, den Rücken nebst der inneren Seite der Gliedmassen mit Knoblauchsaft reiben zu lassen. Beym Trismus

könnte man vielleicht wegen des frappanten Missverhältnisses der Elevatoren und Depressoren des Unterkiefers (§. 411 Anm.), mit Nutzen am Temporalis und Masseter Blutegeln und kalte Umschläge, in der Regio submentalis aber reitzende Salben anwenden. Dazille rühmt ein *Pflaster* aus 1 Drachme Kampher mit 3 Drachmen, oder mehr, Opium vermischt, auf Leder gestrichen unter beide Fusssohlen gelegt (Hufelands neueste Annal. der franz. Arzneyk. Bd. 1. S. 296). Zur Linderung des empfindlichen *Schmerzes in der Herzgrube* dient ein Theriakpflaster, Opium mit G. Galbanium zu gleichen Theilen, oder die flüchtige Salbe. Lauwarme *Bäder*, vorzüglich Laugenbäder, nach andern aber noch mehr geistige und aromatische Bäder (Marcus Magazin f. spec. Therapie St. 1. S. 27), scheinen im Verlaufe der Krankheit oft heilsam zu seyn; doch sah Hillary im warmen Klima von America verschiedentlich Kranke, in dem Augenblicke da sie aus dem Bade kamen, sterben, obschon sie nicht länger als 20 Minuten in einem Bade von 20 oder 30 ° R. gewesen waren, und de Haen erzählt ein ähnliches Beyspiel. Kaltes Begiessen oder Hineinwerfen des Kranken in kaltes Wasser und wiederholtes Untertauchen in demselben wurde schon von Hippokrates und Avicenna empfohlen, neuerdings aber wiederum von Wright, Burne, Valentin, Macgrigor u. a. gebraucht, scheint jedoch bloss ganz im Anfange der Krankheit Nutzen zu schaffen. Bey einem Kranken zeigte sich, nach der Anwendung eines kalten Bades, eine Geschwulst von der Gröse eines Hühnereyes unter dem Nabel, und bey der Section fand man an dieser Stelle den einen Musculus rectus in der Mitte durchgerissen (Larrey). Ein vom Wundstarrkrampf befallener Soldat wurde erst bey heisser Witterung vom Regen durchnässt und war dann viele Stunden lang strenger Kälte, auf einem der höchsten Gebirge Galliziens ausgesetzt, so dass er vor Frost erstarrte, genas aber dadurch vom Kampfe (Macgrigor). *Clystiere* sind theils zur Beybringung der nöthigen Arzneyen und Nahrungsmittel, theils zur Erhaltung der Leibesöffnung, und reitzende Clystiere als antagonistisch würkende Mittel oftmals unentbehrlich. Asklepiades suchte durch scharfe Clystiere im Tetanus Fieber zu erregen (Caelius Aurelianus. Amst. 1709. 4. p. 215). Edward Phillips liess mit augenblicklichem guten Erfolge, bey einem Frauenzimmer mit allgemeinen Krämpfen und Trismus, ein Clystier aus einer halben Unze Terpentinspiritus mit Eygelb (Samml. f. pr. Aerzte Bd. 26. S. 5), und Henry Earle mit Nutzen den Aufguss von einer Drachme Taback mit 8 Unzen Wasser im Clystiere anwenden. Einer Negerin, welche nach einem Splitter im Fusse einen heftigen Trismus bekommen hatte, liess W. Ellis ein Clystier mit einer Drachme Brechweinstein

beybringen, worauf bloss starker Schweiss erfolgte; nach 4 Stunden ward ihr wieder eben so ein Clystier gegeben, welches nach einer halben Stunde Stuhlgang und zweymaliges Erbrechen erregte und worauf, nach etwa einer halben Stunde, die Krämpfe so viel nachliessen, dass sie anfing den Mund zu öffnen und Getränke zu sich zu nehmen; ein Aetzmittel welches auf die verletzte Stelle nach vorgenommener Erweiterung derselben gelegt worden war, wurde nun abgenommen, die Kranke bekam nach 3 Löffel Ricinussöl reichliche Stuhlgänge und ward dann durch Chinarinde und Asa foetida (welche letztere schon Clodius, ein Schüler des Asklepiades, im Starrkrampfe anwandte, Caelius Aurelianus acut. Lib. 3. cap. 14. p. 224) ganz hergestellt, (Richters chir. Bibl. Bd. 15. S. 560). *Brennen* im Nacken empfiehlt Celsus (Lib. 4. c. 4). In einem Falle wo man mit einem weissglühenden Eisen ein Paar Linien längs den Seiten der Rückenfortsätze zog, erfolgte eine augenblickliche Erleichterung aller Symptome (Mursinna's neuestes Journ. f. Chir. Bd. 2. St. 3. S. 399). Pochon lässt die Hitze eines glühenden Eisens, ohne unmittelbare Berührung auf den Rückgrat einwürken (Sedillot journ. de médec. 1812. Janv. p. 107), und Thomas Barbitt ein heisses Eisen auf die ganze Länge des Rückgrats, vom Kopfe bis zum Kreutzknochen hinab, zwanzig Minuten lang und länger anwenden, und innerlich gar nichts oder einige starke Gaben Opium nehmen (med. communications and dissertat. of the Massachusetts med. Soc. Vol. 2. Boston 1813. n. 15). *Mechanische Ausdehnung* der starren Elevatoren des Unterkiefers, vermittelst Mundschrauben oder Mundspiegel, welche man bey Paraeus (opp. Lib. 8. c. 11 und Lib. 11. c. 25), Scultet (Tab. 12. Fig. 5, Tab. 32. Fig. 7) und Heister (Tab. 20. Fig 12) von verschiedener Form abgebildet findet, verursacht leicht Zerbrechung der Zähne nebst andern Verletzungen und vermehrt oft die Schmerzen und den Krampf; daher warnte schon Fabricius von Aquapendente vor der unbesonnenen Anwendung dieser Instrumente, und wurden sie von Heister und Plenk ganz verworfen. Dionis merkt jedoch an, dass nach der Schlacht bey Nimwegen nur diejenigen vom Trismus befallenen Verwundeten hergestellt worden wären, denen man den Mund geöffnet hätte und bediente sich dazu auch eines Hebels. Der Knebel wird noch häufig gebraucht und kann bey Zeiten angewandt, allerdings eine gänzliche Verschliessung des Mundes vorbeugen (§. 406. k.). Fauchard will, wenn weder Hebel, Mundschrauben, noch Knebel zum Oeffnen des Mundes hinreichen, im Nothfalle mit dem Geissfusse und Klöpfel einen *Zahn in den Mund hineinschlagen.* Uebrigens würde der Kranke des Schlundkrampfes wegen doch nicht schlu-

cken können, denn auch die Einbringung eines elastischen Catheters durch die Nase in die Speiseröhre (§. 292. Anm.) verursacht, nach Larrey und Cruttwell zu Bath, Convulsionen und Erstickungszufälle. Von der *Zusammendrückung der Carotiden* nach Parry's Methode, liesse sich vielleicht eine vorübergehende Erleichterung des Kinnbackenkrampfs erwarten. Die *Erstickungsgefahr* beym Tetanus hofft man durch Lufteinblasen und künstliches Athemgeben zu entfernen (Nasse, in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 42. St. 2. S. 16).

Bey der *Behandlung des Kinnbackenkrampfs neugeborner Kinder* muss die erste Aufmerksamkeit des Arztes auf die etwa vernachlässigte Ausführung des Meconium, nebst der Beschaffenheit des Nabels und der Muttermilch gerichtet seyn. Auf den *Nabel* legt man lauwarme Breyumschläge mit Hb. Hyoscyami und Oel gekocht, und eine zu nahe am Unterleibe angelegte Unterbindung der Nabelschnur schneidet man ab. Sollte Entzündung des Nabels vorhanden (Bertram in Richters chir. Bibl. Bd. 14. S. 273), und das Kind robust und vollbütig seyn, so könnte man vielleicht mit Nutzen einige Blutegel an den Nabel und die Seitentheile des Gesichts anlegen. Fürchtet man durch *Ausleerung des Kindspechs* vermittelst Abführungen Zeit zu verlieren, so wendet man vorläufig ausleerende Clystiere und Stuhlzäpfchen von Seife an. Ist *Verdacht gegen die Milch* welche das Kind saugt vorhanden, verlor die Mutter oder Amme früher Kinder am Trismus, ist sie leidenschaftlich etc., so muss die Milch sogleich verändert werden. Ganz im Anfange der Krankheit können *Brechmittel* aus Ipecacuanhasyrup Nutzen schaffen, und Hufeland hat drey Kinder dadurch gerettet (Struve Triumph d. Heilk. Bd. 1. S. 204), späterhin aber veranlassen sie leicht Erstickung. Zur Hebung des Krampfs giebt man entweder *Moschus* zu 2 Gran p. D. steigend, etwa mit Kampher oder Aetzammoniumflüssigkeit in einer Emulsion, oder nach der *Stützschen Methode* Ol. Tartari per deliquium gtt. 10 mit Chamillenthee, alle 2 Stunden, und zwischendurch 3 Tropfen Laudanum, indem man mit beyden steigt und Clystiere aus Chamillenthee mit 20 bis 25 Tropfen Ol. Tartari per deliquium setzen lässt. *Gleichzeitig* werden laue Bäder aus Milch und Wasser mit Chamillen und Kleyen, alle 6 Stunden oder öfterer angewendet, lauwarme Breyumschläge von Semmel mit Milch und etwas Safran, auf die Backen gelegt und die Käumuskeln wiederholt gelinde gestrichen, welches Hufeland für ein vorzügliches Mittel zur Lösung des Krampfs hält. Einreibungen des ganzen Körpers mit warmen Oel, nach Art der Alten, könnte vielleicht einen wohlthätigen allgemeinen Schweiss

erregen. *Ackermann* rettete zwey Kinder mit einer Mischung von 5 Gran Moschus und 1 Gran Opium mit weinigter Valerianatinktur und Münzwasser, von jedem 1 Drachme, wovon alle Stunden 6 Tropfen gegeben, und zugleich Clystiere von Asa foetida, Opium und Leinöl angewandt wurden. Nach *Collingwood* haben Opium und aromatische Bähungen des Rückgrats in zweyen Fällen eine schnelle und dauerhafte Heilung bewürkt (Richters chir. Bibl. Bd. 15. S. 337). Für die Anwendung der *Quecksilbermittel* scheint der Verlauf dieser gefährlichen Krankheit bey Kindern zu schnell zu seyn, als dass sich von ihnen viel erwarten liesse. Endlich wäre noch das *Brennen* mit dem Glüheisen im Nacken zu versuchen, welches in Florenz gebraucht wird und wodurch ein Arzt in Triest verschiedene Male Kinder, die mit diesem Uebel im höchsten Grade behaftet waren, dem Tode entrissen haben soll (Ludw. Frank in Salzb. med. Zeit. 1795 Bd. 2. S. 185). Vielleicht könnte auch das Brennen des Nabels, bey schlaffer ichoröser Beschaffenheit desselben dienlich seyn. Barère, ehemals Arzt in Guiana erzählt, dass die Negerinnen mit dem besten Erfolge die Kinder mehrere Male mit *kaltem Wasser begössen*, bis die starrkrampfigen Theile ihre natürliche Weichheit wiedererlangt hätten; zwar behauptet Bajon, welcher ebendaselbst die Heilkunst ausübte, dies Mittel habe nie etwas geleistet, doch liesse sich in verzweifelten Fällen der Versuch wagen.

Die Epilepsie.

§. 418.

Epilepsie oder Fallsucht ist ein chronischer allgemeiner Wechselkrampf (§. 395. b.), dessen Anfälle sich durch eine plötzliche Unterbrechung der Sinnesthätigkeit und willkührlichen Bewegung characterisiren, und durch Zuckungen verschiedener Muskeln des Gesichts, der Augen, des Unterkinnbackens, der Zunge und Extremitäten, verbunden mit beschwerlicher Respiration, offenbaren.

Synonyma: Morbus caducus, divinus, deificus, daemonicus, herculeus, comitialis, sacer, sonticus, seleniacus, lunaticus, mensalis, insputatus, scelestas, major, magnus, vitriolatus, viridellus, St. Valentini, oder Passio, Gutta und Insaniacadiva, cadax, epileptica, oder Peditio, Analepsia, Epiletia, nach Catoptosis; böses Wesen, schwere Noth; franz. Epilepsie, Mal caduc, Mal de St. Jean, Haut-Mal; engl. Epilepsy, Falling sickness; dän. Faldset, Slag; schwed. Falsjuka, Hündsdän; holl.

Valziekte; russ. Padutschaja boljäsnj; ital. Epilessia, Mal caduco, Malmaestro, Battiglia, Benedetto; span. u. portug. Epilepsia, Mal caduco, Gota-corac.

Epilepsia, ἐπιλήψια oder richtiger ἐπιληψισ, stammt von ἐπιλαμβάνω anfallen oder befallen. Den acuten allgemeinen Wechselkrampf nennt man *Eclampsia*, Gichter, Fraissen und den partiellen, welcher als vorübergehender Zufall andrer Krankheiten nur einige Muskeln befällt, *Convulsio* oder Zuckung. Zu ersterem gehören die Epilepsia infantilis (der Jammer), welche Kinder in den ersten vier Lebensjahren als Folge von Verdauungsfehlern etc. befällt, und die sehr gefährlichen Krämpfe gebärender Frauenzimmer. Partielle Wechselkrämpfe sind: Sehnenhüpfen (subsultus tendinum), Zähneknirschen (stridor dentium, Prisis, Brygmus), Schluchzen (singultus) u. a. m.

Tissot Abh. v. d. fallenden Sucht a. d. Franz. Leipz. 1771. 8. (Ladenpr. 10 Gr.). Auch in dessen Werk über Nervenkrankheiten.

Doussin-Dubreuil v. d. Epilepsie, a. d. Franz. Mannheim 1791. gr. 8. Neue Auflage 1804. (Ladenpr. 20 Gr.).

J. G. F. Maisonneuve recherches et observations sur l'épilepsie. Paris 1803. 8.

Benj. Richard diss. sur les causes de l'épilepsie es sur les moyens de les combattre. Paris 1810. 4.

Löbenstein-Löbel Wesen und Heilung d. Epilepsie, Leipz. 1818. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 18 Gr.).

Diaetophilus phys. u. phychol. Geschichte einer siebenjährigen Epilepsie, Zürich 1798. 2 Theile gr. 8. (Ladenpr. 3 Thlr.).

Ausführl. *Krankengeschichte* eines Fallsüchtigen, mit den Rathgebungen Theden's und Stoll's, a. d. Lat. Bremen 1800. 8. (Ladenpr. 18. Gr.).

Lentin über Epilepsie, in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 14. St. 1. n. 3, St. 3. n. 1. und über habituelle Epilepsie in Lentin's Beyträgen zur ausübenden A. W.

Wolfart Bemerkungen über die Natur und Heilbarkeit der Epilepsie, in dessen n. Asklüpieion Bd. 3. H. 1.

Esquirol, in Roux journ. de méd. 1817. Tome 39. Juli.

Fleisch Handb. d. Kinderkrankheiten. Bd. 4. Abthl. 2. S. 153 bis 559.

Richter specielle Therapie. Bd. 7, S. 550 bis 724.

Dict. des sc. médicales. Tome 12. p. 510 — 537.

§. 419.

Die *nächste Ursache* der Epilepsie scheint in einem abnormen Zustande des Sensorium commune zu bestehen, wodurch die willkührlichen Verrichtungen

dem Einflusse des Willens entzogen werden. Die *Anlage* dazu kann angeerbt seyn, und durch kindliches oder jugendliches Alter, weibliches Geschlecht und Hysterie begründet, oder durch vorhergegangene epileptische Anfälle vermehrt werden.

Wahrscheinlich ist die Epilepsie *ursprünglich* in einem wahren Gehirnkrampfe *gegründet*, wodurch secundär die Thätigkeit der Empfindungs- und Bewegungsorgane gehemmt wird. *Anlage* zur Epilepsie entwickelt alles was den Körper erschöpft, das Nervensystem schwächt und dadurch die Reitzbarkeit desselben erhöht. Bey der sogenannten Epilepsia nocturna ist die Anlage so gross, dass die Anfälle im Schlafe, wo die Persönlichkeit am geringsten ist, eintreffen. Eine Frau war so reitzbar, dass sie jedes Mal einen epileptischen Anfall bekam, wenn sie an irgend einer Stelle der Haut nur mit einer Stecknadel oder einem andern spitzigen Instrumente berührt wurde (Tissot a. a. O. S. 94). Auch wenn zur Zeit des Zahnens und der eintretenden Pubertät die Reitzbarkeit gesteigert ist, bricht Epilepsie nicht selten hervor. Oft vererbt die Krankheit sich von den Aeltern auf einzelne oder alle Kinder, zuweilen aber von den Grossältern auf die Enkel, indem die Kinder frey bleiben. In seltenen Fällen wurde die Epilepsie durch die Ehe geheilt, kann sich dagegen auch dem gesunden Ehegatten mittheilen. Zorn und Schreck, einer sonst gesunden Mutter während der Schwangerschaft, sollen nach van Swieten bey der Frucht Geneigtheit zur Epilepsie erregen können.

§. 420.

Die *Gelegenheitsursachen* scheinen auf entgegengesetzte Weise zu würken, indem sie:

a) entweder unmittelbar das Sensorium commune selbst reitzen,

b) oder die Lebensgeister des durch irgend eine Veranlassung geschwächten, zusammengefallenen Gehirns, zu unordentlichen Bewegungen anregen,

c) oder endlich als Reitze in entfernten Theilen ihre Würkung dem Gehirne mittheilen.

§. 421.

Reitze welche unmittelbar aufs Sensorium commune würken sind: verschiedene Kopfverletzungen von äussern Gewaltthätigkeiten, Ergiessung einer blutigen

oder serösen Flüssigkeit, fremde Körper, Knochensplitter, Exostosen, Verknöcherungen und Geschwülste mannichfaltiger Art innerhalb der Schädelhöhle, Depressionen der Hirnschale, eine angeborne oder späterhin entstandene Misbildung des Schädels, Auftreibung der Blutgefässe des Kopfs von Vollblütigkeit, Erhitzung, Trunkenheit oder Unmässigkeit im Essen, verschiedene Gemüthsbewegungen, wie Zorn, Freude, Schreck, ja sogar der blosse Anblick eines Epileptischen, oder auch nur eines nachgeahmten epileptischen Anfalls, hat Epilepsie verursacht.

Die beyden Gebrüder Wenzel vermuthen zufolge wiederholter Leichenöffnungen, dass bey den mehrsten erlangten Epilepsien ein entzündungsartiger Zustand des *Gehirnanhangs* (Hypophysis oder glandula pituitaria cerebri) und der *Zirbel* (Conarium, glandula pinealis), nebst einer davon herrührenden Degeneration dieser Theile und des *Trichters*, der vermittelst seines untern Endes mit dem Hirnanhange zusammenhängt, bey den angeborenen, eigentlich idiopathischen Epilepsien dagegen vorzüglich ein zu enger Raum der Sattelhöhle des Keilbeins, in welcher der Gehirnanhang, umgeben vom Sinus circularis ruht, vorhanden sey, und dadurch Druck auf die Basis des Gehirns verursacht werde. Jos. Wenzel fand auch bey einer bedeutenden Anzahl Epileptischer, welche er geöffnet hat: dass die beyden Lappen des Gehirnanhangs beständig, entweder durch eine Flüssigkeit, Körperchen wie Hirsenkörner, knorpelähnliche Stellen, oder durch kleine leere Räume, widernatürlich mehr oder weniger von einander entfernt waren. (Jos. u. Carl Wenzel Beobachtungen über den Gehirnanhang fallsüchtiger Personen. Maynz 1810. 4. m. Kpfrn.). Wenn Epilepsie durch *Andrang des Blutes gegen das Gehirn hin* veranlasst wird, wodurch vermöge des besonderen Baues dieses Eingeweides hauptsächlich nur Druck der Basis desselben hervorgebracht wird, da an der Wölbung der Hirnhemisphärien alle grösseren Gefässe in Furchen laufen, die Marksubstans aber nur kleine Arterien und die Rindensubstans grösstentheils bloss Haargefässe erhält (Wetzler Beyträge zur Medicin Bd. 1. n. 1): so lässt der Anfall sich oft verhüten oder augenblicklich unterbrechen, wenn die Carotiden zusammengedrückt werden, wie zuerst Parry dieses beobachtet hat (Samml. f. pr. Aerzte Bd. 16. S. 305. Horn's Archiv f. medic. Erfahr. 1816. H. 2. S. 333). Uebrigens hat man selbst während einer Apoplexie Epilepsie entstehen sehen (eph. nat. cur. Dec. 1. ann. 7 et 8. obs. 212). Das merkwürdigste

und bekannteste Beyspiel von *Entstehung der Epilepsie vom Anschauen* eines Anfalles derselben, ereignete sich zu Boerhaave's Zeiten im Haarlemmer Waisenhause (Abr. Kaau Boerhaave impetum faciens dicta Hippocratis etc. L. Bat. 1745. 8. §. 406). Nicht immer geschieht wohl eine solche Mittheilung als blosse Würkung der Einbildungskraft; denn Schelver theilt einen Fall mit, wo ein Mann der an Krämpfen litt, diese verschiedene Male durch Berührung auf einen Hund übertrug, der in sein Bett gesprungen war um ihn zu liebkosen (Hufelands Journ. d. pr. Heilkunde Bd. 14. St. 3. S. 31). Uebrigens hat man auch Fälle gesehen, wo *Nachahmung epileptischer Anfälle* (Epilepsia simulata) zuletzt eine wahre Epilepsie verursacht hat. Boerhaave praelect. ac. de morb. nervor. p. 806; de Jussi im journ. de méd. militaire 1783 Tome 2. p. 53).

§. 422.

Zuweilen wird Epilepsie durch eine *sehr herabgestimmte Thätigkeit des Gehirns* und gewissermaassen durch ein Zusammenfallen desselben veranlasst. Auf diese Weise gesellen sich zu einer jeden plötzlichen beträchtlichen Blutung Zuckungen.

Hierher gehören öfter wiederholte *Saamenausleerungen*, besonders durch Onanie. Auch kurz nach dem Beyschlafe entsteht die Epilepsie häufig und es sind Fälle bekannt, wo Männer bey jedem Beyschlafe einen Anfall bekamen. Auf ähnliche Weise kann übermässige Milchausleerung, ein chronischer Duchfall und alles was die Kräfte sehr erschöpft, Convulsionen verursachen. Galen erwähnt eines Grammatikers der bey einer jeden *Geistesanstrengung* Epilepsie bekam und nach Fr. Hoffmann soll der bekannte Petrarca sich dieses Uebel durch anhaltendes Denken und Dichten zugezogen haben. Auch Julius Caesar, Fabius Columna, Franz Redi u. a. Männer von Kopf hatten diese Krankheit.

§. 423.

Endlich entsteht Epilepsie durch *consensuelle Einwürkung* aufs Gehirn vermittelst mannichfaltiger Reitze in entfernten Theilen. Dahin gehören Kitzeln, heftiger Schmerz, Ausbruch der Zähne, saure, scharfe Unreinigkeiten oder Würmer im Darmcanale, verschiedene Ansteckungsstoffe, vorzüglich exanthematische vor dem Ausbruche des Ausschlags, Krätze, Flechten u. a. voreilig vertriebene Räuden, manche Gifte, wenn

sie innerlich oder äusserlich einwürken, Reitzungen von calculösen Concrementen, unterdrückte gewohnte Ausleerungen und andre Dinge (§. 397 ff.), welche überhaupt Krämpfe zu erregen vermögen.

Nicht selten verursachen Beschädigungen, Anschwellungen und Desorganisationen eine *Reitzung der Nerven* in denen vom Gehirne entfernt liegenden Theilen (§. 427 Anm.); und pflegt alsdann eine vom leidenden Orte zum Kopfe aufsteigende, sogenannte Aura epileptica (§. 425. Anm.) den Anfällen vorherzugehen. Eine merkwürdige Krankheitsgeschichte einer Epilepsie, die durch einen verschluckten, zwey Zoll langen Vorderzahn eines Schweins entstanden war, und nach Ausleerung desselben verschwand, findet man in Rust's Magazin d. gesammten Heilk. Bd. 4. St. 3. n. 2.

§. 424.

Alle diese *Einflüsse* (§. 420 ff.) äussern nun nach dem individuellen Grade der Sensibilität, Irritabilität und Schwäche des Kranken, ihre Würkung auf verschiedene Weise, indem sie bald die Krankheit hervorbringen, bald dieselbe vermehren oder vermindern. Uebrigens ist die *Epilepsie*, wie ein jeder andrer Krampf, zuweilen eine *idiopathische*, in andern Fällen dagegen eine *symptomatische oder sympathische Krankheit*.

Als verschieden von der eigentlichen *Cerebralepilepsie* (§. 419), unterscheidet *von Autenrieth* die *Umbilicalepilepsie*, welche in den daselbst liegenden Baucheingeweiden ihren Sitz hat, und entweder von den der Nabelgegend nahen Stämmen des oberen Gekrösnervengeflechtes, oder von derjenigen Verästelung der weichen Bauchnerven, die sowohl von den Nabelarterien aufwärts, als auch von der Pfortader und Nabelvene abwärts steigt und sich in der Nabelgegend mit den Aesten der harten Nerven der Bauchbedeckungen vereinigt, ausgeht (Lindt über die vom Nabel ausgehende Epilpesie, in Webers Samml. medic. Dissertat. v. Tübingen St. 1. n. 2, und im Auszuge in d. allg. medic. Annal. 1820. S. 612 ff.), und *Harles* (opp. minora ac. Lipsiae 1815. 8. n. 5. vergl. allg. medic. Annal. 1816. S. 920). Die *Rückenmarkepilepsie*, deren unmittelbarer Grund eine Affection des Rückenmarks ist. Auch Esquirol bestätigte diese letztere dadurch, dass er in den Leichen mehrerer epileptischer Weiber das Rückenmark oder die Häute desselben krankhaft verändert fand.

§. 425.

Das *Gemälde der Epilepsie* stellt folgende Beschreibung dar:

a) Ein *bevorstehender Anfall* pflegt denen mit dieser Krankheit behafteten Personen durch mancherley Vorboten angekündigt zu werden: durch Kopfschmerz, Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, Ohrenklingen, Beängstigung in den Praecordien, Zittern und Schaudern des ganzen Körpers, ängstliches Hin- und Herbewegen der Glieder und andre dergleichen Zufälle, welche von der Individualität des Kranken abhangen. Einige bestimmen die Nähe des Anfalls nach einer unangenehmen Empfindung (Aura epileptica), oder dem Zucken irgend eines Theiles, von wo aus ihnen der Krampf sich fortzupflanzen scheint, und pflegt alsdann der Anfall durch starkes Binden oberhalb eines solchen Orts vorgebeugt werden zu können.

b) Im *Anfalle* selbst (insultus epilepticus) scheinen die Flexoren des Daumens und die Extensoren des Kopfs und Rückens mehr als die übrigen Muskeln vom Krampfe ergriffen zu seyn. Zuweilen geben die Kranken ein Geschrey und gewissermaassen ein Blöcken von sich, schäumen vor dem Munde, knirschen mit den Zähnen, beissen auch wohl ihre Zunge blutig und entleeren sich nicht selten unwillkührlich des Urins und des Stuhls, oder bekommen eine Saamenergiessung.

c) *Nach dem Anfalle* bleibt Schwere des Kopfs, Ermüdung im ganzen Körper, Mattigkeit und Blässe zurück, welche Zufälle allmählig von selbst wiederum verschwinden.

Das *Stadium prodromorum*, welches jedoch zuweilen gänzlich fehlt, besteht überhaupt in geringen Nervenzufällen mancherley Art und geht nach einigen Secunden oder höchstens einigen Minuten plötzlich, indem der Kranke mit einem Schrey hinstürzt, ins *Stadium convulsivum* über, dessen characteristisches Merkmal gänzliche Bewustlosigkeit und Verlust aller Persönlichkeit ist (§. 418) und welches sich nach kürzerer oder längerer Zeit, wenn das Hin- und Herschlagen der Gliedmaassen und Werfen des Körpers aufgehört

hat, mit dem *Stadium soporosum oder apoplecticum* endigt, in welchem nur noch der Krampf der Respirationsmuskeln anhält und der Kranke sich in einem tiefen schnarchenden Schlafe befindet. Die *Aura epileptica* steigt gewöhniglich von den Gliedmaassen, oder längs dem Rückgrate langsam aufwärts und erregt den Anfall in dem Augenblicke, wenn sie den Kopf oder, in einzelnen Fällen, die Magengegend erreicht hat. Die Empfindung derselben soll bald einem kalten oder warmen Winde, bald einem Jucken oder dem Ameisenkriechen gleichen, und längs den Nerven oder der Haut fortschreiten. Beyspiele in welchen der Anfall, bey einer von den Gliedmaassen aufsteigenden Aura epileptica, durch *Anlegung eines Tourniquets oder einer Binde* vorgebeugt werden konnte, findet man bey Tissot a. a. O. S. 85. ff., vergl. Richters chir. Bibl. Bd. 12. S. 327. Schenk erzählt von einem Kranken, bey dem die Aura epileptica vom Beine aufstieg und wenn sie den Magen erreicht hatte den Anfall erregte, dass er durch starkes Vorwärtsbeugen des Körpers den Krampf aufhalten konnte. Uebrigens soll das Binden der Glieder, welches schon Galen bekannt war und auch von Rhazes u. a. alten Aerzten gebraucht wurde, auch alsdann Nutzen schaffen können wenn *keine* Aura epileptica wahrgenommen wird.

§. 426.

In Rücksicht der *Prognose* der Epilepsie ist zu bemerken, dass diese Krankheit eine vorzüglich sorgfältige Untersuchung der Causalmomente erfordere, und allemal schwer zu heilen, sehr oft aber ganz unheilbar sey. Möglich ist die Heilung wenn das Uebel noch neu ist, die Gelegenheitsursache am Tage liegt und durch Hülfe der Kunst gänzlich entfernt werden kann, oder wenn Zahnen, Hysterie und Leidenschaften die Krankheit erregt haben. Eine veraltete, habituell gewordene Epilepsie ist dagegen um so seltener zu heilen, wenn die Causalmomente im Verborgenen liegen und sich nicht beseitigen lassen. Zuweilen hat der Ausbruch von Flechten, Krätze und andern Hautausschlägen, die Entstehung natürlicher Blutflüsse, die Ruhr oder ein Quartanfieber laut der Erfahrung das Uebel gehoben. Eine habituelle Epilepsie pflegt zuletzt in Delirium, Manie, Blödsinn, Gedächtnisslosigkeit, Amaurosis, Schie-

len, Lähmung und selbst in tödliche Apoplexie überzugehen.

Unter 289 epileptischen Weibern, die sich beym Schlusse des Jahrs 1813 in der Salpêtriere zu Paris befanden, waren 80 wahnsinnig und 56 blödsinnig.

§. 427.

Bey der *Heilung* des Uebels sind, ausser denen gegen die erforschten und erkannten Causalmomente theils schon (§. 404 ff.) angeführten, theils bey der Behandlung andrer Krankheiten weiterhin noch anzuführenden Hülfsmitteln, vorzüglich folgende Umstände zu berücksichtigen.

a) Wenn Zeichen vorhanden sind die Verdacht erwecken, dass die Epilepsie durch schmerzhafte *Affection irgend eines bestimmten Nerven* (§. 423 Anm.) verursacht werde, so muss daselbst entweder ein Blasenpflaster oder künstliches Geschwür angebracht, oder nach Beschaffenheit der Umstände, der leidende Nerve durch ein Aetzmittel zerstört oder durch Messer zerschnitten, oder endlich das ganze Glied, in welchem das Uebel wahrscheinlicherweise seinen Ursprung nimmt und von wo aus es sich verbreitet, mit einer Binde eingewickelt und, in Verhältniss zur Sensibilität des Kranken, damit die Integrität des Theils nicht dabey leide, zusammengeschnürt (§. 425 Anm.) werden.

b) Wenn ein *mechanischer Reitz* die Krankheit erregt; so muss dieser durch zweckmässige chirurgische Hülfsleistungen, von welchen späterhin die Rede seyn wird, entfernt oder in seiner Würkung beschränkt werden. Fremde Körper welche reitzen beseitigt man durch Herausziehen oder Ausschneiden.

c) Mit der *Anwendung des Aderlassens* verfahre man in der Epilepsie *sehr behutsam* und gebrauche es bloss da, wo deutliche, offenbare Zeichen der Vollblütigkeit, oder einer ächten inflammatorischen Congestion das-

selbe anzeigen. Alles was *Wallung* verursacht muss freylich sorgfältig *vermieden werden.*

d) Gegen *Epilepsie von zurüchgetretenen Ausschlägen* gebraucht man mit Nutzen: lauwarme Bäder, Reibungen, wiederholte Brechmittel, Blasenpflaster, rothmachende Mittel und Ventosen.

e) *Schwäche und hohe Reitzbarkeit*, als Ursache der Krankheit, erfordern den Genuss der frischen Luft, nebst der Anwendung kalter Bäder und des öftern Reibens; innerlich aber stärkende Mittel, Chinarinde, Eisenmittel u. s. w.

f) Eine durch *Mentalreitze entstandene Epilepsie* ist zuweilen durch entgegengesetzte Gemüthsbewegungen geheilt worden, denn man hat Beyspiele dass plötzlicher Schreck, ein starker electrischer Stoss und die Berührung vom Blitze das Uebel vollkommen gehoben haben.

g) *Während des Anfalles* selbst lässt sich wenig thun, nur haben die Umstehenden Sorge zu tragen, dass die vom Krampfe hin- und hergeschleuderten Theile nicht verletzt werden. Zwischen die Zähne kann man, um Verletzung der Zunge abzuwehren, Leder oder Kork bringen. Die zuckenden Glieder dürfen aber nicht zu sehr gehalten werden, weil dadurch der Anfall heftiger und der Kranke mehr erschöpft wird.

h) Unter den *innerlichen specifischen Arzneyen* rühmt man vorzüglich Baldrian (radix valerianae minoris, Valeriana officinalis L.), Eichenmistel (lignum Visci querni, Viscum album), Pommeranzenblätter (folia Aurantiorum, Citrus Aurantium) Waldstroh (hb. Galii lutei, Galium verum), Galium Mollugo, Zinkvitriol (Vitriolum album, Zincum sulphuricum oxydatum), Opium, Bilsenkraut (hb. Hyoscyami, Hyoscyamus niger), Campher, Moschus, Sabadillsaamen (semen Sabadillae, Veratrum Sabadilla), Dippels thierisches Oel (oleum animale Dippelii), Quecksilber, Bleyzucker (saccharum Saturni, Plumbum aceticum) u. a. m., von welchen man, nach Beschaffenheit der entdeckten Krankheitsursachen, auswählen

muss. Doch lässt sich ohne gleichzeitigen Gebrauch äusserlicher Mittel und ohne die sorfältigste Entfernung fortwürkender Reitze, nur selten etwas von der Anwendung dieser Mittel hoffen. Dass ein von Krampf starrer Theil durch die *Berührung mit kaltem* Eisen oder Essig, schnell erschlaffe, habe ich selbst gesehen.

Nicht selten ist Epilepsie eine spätere Folge von Kopfwunden, besonders Contusionen der Hirnschaale. Findet man alsdann bey der Untersuchung eine empfindliche Stelle und Vertiefung am Schädel so kann man oftmals, durch Wegnahme des schadhaften Knochenstücks vermittels der *Trepanation*, die Krankheit heilen, wovon Marchettis (observationum sylloge, Patav. 1664. 8. p. 11), Joh. Rhodius (obs. medic. Cent. I. obs. 66), Boerhaave (de morbis nervorum p. 118), Th. Massie (Philadelphia med. und phys. Journ. 1809, sect. 3. misc. n. 35) und Theiner (allg. medic. Annal. 1811. S. 346 bis 360) Beyspiele anführen. Einen unglücklich abgelaufenen Fall der Art erzählt Boyer (Abh. chir. Krankh. Bd. 5. S. 158). Merkwürdig sind verschiedene Beobachtungen, unter denen sich vorzüglich eine von la Motte (Traité de Chir. Tom. I. obs. 37. p. 183) auszeichnet, welche beweisen, dass Fallsüchtige wenn sie wegen später erhaltener Kopfwunden trepanirt werden mussten, von allen epileptischen Anfällen befreyt blieben, so lange die Trepanwunde offen war. Vielleicht sind schon im Alterthume ähnliche Erfahrungen bekannt gewesen und haben darauf Themison, Aretaeus und Caelius Aurelianus den Vorschlag gegründet, auch bey idiopathischer Epilepsie den Trepan anzuwenden. Lässt sich der Sitz einer vorhandenen Reitzung im Schädel nicht entdecken, so haben zuweilen *Blasenpflaster oder Fontanellen am Processus mastoideus*, eine Haarschnur im Nacken, oder *Brennen* des Kopfs Nutzen geleistet (Tissot a. a. O. S. 367. ff.). Larrey heilte eine schon lange daurende Epilepsie durch zweymalige Anwendung des Glüheisens im Nacken (Rust Magazin d. gesammt. Heilk. Bd. 6. H. 1. Miscellen). Percy und Gondret empfehlen die Cauterisatio sincipitalis (§. 257. Anm.) der Alten; Hallé (n. journ. de Méd. etc. Paris 1819. Tome 5. Juli) schlägt dagegen eine Cauterisatio cervicalis vor, welche darin besteht, dass zwey Brenncylinder auf dem oberen und unteren Ende der Halswürbelsäule abgebrannt werden, und mit Erfolg von ihm angewandt worden ist. Espuirol sah gute Würkungen vom Abbrennen der Brenncylinder längs dem Rückgrate (§. 424. Anm.). Epilepsie die durch eine in den *Gehörgang* gekommene kleine Glaskugel entstanden war, hörte auf sobald diese herausgezogen wurde

(Fabricius Hildanus Cent. 1. obs. 4). Beym *schweren Zahnen* kann die Durchschneidung des Zahnfleisches die Krankheit heben (§. 359 u. 369 Anm.). Wenn epileptische Anfälle mit einer von den Extremitäten aufsteigenden *Aura epileptica* eintreten und durch Anlegung des Tourniquets, oberhalb des Ursprungs derselben, vorgebeugt werden können, so hat man grosse Hoffnung eine örtliche Reitzung zu entdecken und durch Hebung derselben, auf die angeführte Weise (a. b.) oder durch Brennen, die Krankheit zu heben. Brunner heilte eine vom Nacken aufsteigende Epilepsie durch eine daselbst abgebrannte Moxa (Wepfer de cicutâ aquatica p. 97). Swieten erzählt von einem Epileptischen, der dadurch von seinem Uebel befreyt wurde, dass man eine Geschwulst am Dickbein öffnete und den cariösen Theil des Knochens wegnahm. Eine Frau, die seit zwölf Jahren epileptischen, vom untern Theile der Wadenmuskeln aufsteigenden Anfällen, welche zuletzt 4 bis 5 Mal täglich eintraten, ausgesetzt gewesen war, stellte Thomas Short dadurch vollkommen wieder her, dass er an jener Stelle einen Einschnitt machte und eine knorplichte Geschwulst von der Grösse einer Erbse, welche auf einem Nerven lag, den er zerschnitt, exstirpirte (Edinb. medic. Versuche Bd. 4. S. 543). Einen ganz ähnlichen Fall erzählt Löffler (Richter's chir. Bibl. Bd. 12. S. 527), und auch Pouteau heilte durch Exstirpation einer kleinen harten Stelle, die bey einem Frauenzimmer als Folge eines schmerzhaften Aderlasses am rechten Fusse zurückgeblieben war, Convulsionen, die besonders die linke Seite des Körpers einnahmen (Dict. des sc. méd. T. 35. p. 549). Eine vom grossen Zähe ausgehende Epilepsie wurde durch Amputation desselben gehoben (Tissot a. a. O. S. 92), eine Operation die schon Borrichius in einem ähnlichen Falle vorgeschlagen hatte (Bonneti sepulchret. anat. Tom. 1. p. 294). Bei einer, durch Ausreissung des Daumens entstandenen und bereits drey Jahre lang gedauerten Epilepsie, die allemal mit einer geringen schmerzhaften Empfindung in der Mitte des zweyköpfigen Armmuskels anfing, applicirte Maret eine Haarschnur an dieser Stelle; sobald die Eyterung eingetreten war blieben die Anfälle aus, und da man nach sechs Monaten die Haarschnur heilen liess kam die Epilepsie nie wieder (Richters chir. Bibl. Bd. 11. S. 113). Collingwood heilte eine merkwürdige convulsivische Krankheit, deren Anfälle allemal plötzlich mit heftigen Schmerzen im kleinen Finger der linken Hand anfingen, durch einen Einschnitt daselbst bis auf und ringsum den Knochen (Richter's chir. Bibl. Bd. 15. S. 336) Wäre Epilepsie *nach Castration*, durch Unterbindung des Saamenstrangs entstanden, so müsste man entweder nach Theden (n. Bemerk. Thl. I. S. 51) eine Oeffnung über dem

angewachsenen Ende desselben machen, dieses absondern und durch den Bauchring drücken oder, wenn der Saamenstrang nicht sehr kurz ist, ihn nach Richter (chir. Bibl. Bd. I. St. 3. S. 142) so hoch oben als möglich abschneiden. Krampfhaftes *Zucken der Gesichtsmuskeln* hob Guérin zu Lyon, in zwey Fällen vermittelst Durchschneidung des oberen und unteren Maxillarnerven (Dict. des sc. méd. T. 35. p. 549). Einen Knaben, der *nach zurückgetretener Krätze* epileptisch geworden war, liess Löffler Krätzmaterie zwischen die Finger reiben, worauf der Ausschlag unter Fieberzufällen sehr häufig hervorkam und die Epilepsie sich verlor (Richters chir. Bibl. Bd. 12. S. 330) Bey *Kindern* liegen übrigens die Gelegenheitsursachen häufig im Darmcanale.

Wenn überhaupt Vorboten da sind, oder das Uebel einen regelmässigen Typus hat, so lässt sich mitunter der bevorstehende *Anfall* durch ein Brechmittel vorbeugen (Richters med. chir. Bemerk. Bd. 1 S. 132 ff.). Während des Anfalls müssen alle festanliegende Kleidungsstücke, Halstücher etc. gelöst seyn; dauert er sehr lange so können Clystiere aus Chamillenthee mit Asa foetida und, bey sehr reitzbaren, nervenschwachen Personen, Uebergiessen des Kopfs mit Vitriolnaphtha heilsam seyn. Die neuerdings empfohlenen Umschläge und Begiessungen mit kaltem Wasser (Löbenstein-Löbel a. a. O. S. 41), möchten wohl nur bedingungsweise anzuwenden seyn. Durch Congestionen nach dem Kopfe, im Schlafzustande gegen das Ende des Anfalles, lasse man sich nicht zum Blutlassen verleiten, am wenigsten bey habitueller Krankheit, denn in der Regel erscheinen alsdann die Anfälle häufiger und Apoplexie ist fast niemals zu fürchten. Nur nach unterdrückten Blutflüssen, oder wenn grössere Glieder durch Amputation weggenommen sind und in andern einzelnen Fällen der Art, ist bey Epileptischen wahre Vollblütigkeit vorhanden. Vom *Zusammendrücken der Carotiden* ist bereits (§. 421. Anm.) die Rede gewesen.

Innere Antepileptica sind angezeigt, wenn sich keine materielle Gelegenheitsursachen entdecken lassen, oder nach Entfernung derselben die Krankheit noch fortdauert und den allgemeinen Heilanzeigen Genüge geleistet worden ist. Man giebt alsdann ein solches Mittel in steigender Dosis, setzt es wiederum eine Zeitlang aus und geht darauf zu einem andern, dem vorhergehenden ähnlichen oder unähnlichen Mittel, jenachdem der Erfolg desselben war, über. *Valeriana*, welche Tissot für das Hauptmittel erklärte, giebt man Erwachsenen in Pulver zu 1 Skrupel und mehr, 4 bis 6 Male täglich, oder Oleum Valerianae 5 bis 30 Tropfen p. D. auf Zucker; *Mistelholz* zu 1 Drachme, 4 Mal täglich in Pulver oder in einer Abkochung von 1 Unze mit 16 Unzen Wasser bis zu 12

Unzen eingekocht, alle 2 Stunden 2 Esslöffel voll; *Pommeranzenblätter* 1 Skrupel bis zu einer halben Drachme in Pulver, 4 Mal täglich, oder lässt sie als Thee trinken; *Dippels thierisches Oel* 6 bis 10 Tropfen, 2 bis 4 Mal täglich auf Zucker, oder mit 3 Theilen Naphtha, oder als Tinct. Valerianae aetherea zu 10 bis 30 Tropfen p. D. *Galium luteum oder Mollugo* gab man ehemals zu einer halben Drachme 4 Mal täglich, ist jetzt aber in Vergessenheit gerathen. *Radix Paeoniae* (Gichtrose, Paeonia officinalis) verordnet man zu einer halben Drachme als Pulver, mehrere Male täglich, oder als Aufguss, vorzugsweise bey Kindern. *Mauerpfeffer*, Sedum acre, im Frührjahr gesammelt und in einem warmen Ofen stark getrocknet, wird in Pulver zu 6 bis 10 Gran Morgens und Abends, nach und nach bis 1 Drachme p. D. einige Wochen lang genommen; anfangs verursacht es oft Erbrechen oder Laxieren, welches aber bey fortgesetztem Gebrauche wiederum aufhört. C. Sommer in Osterode, der dieses Mittel ausnehmend rühmt (die Behandlungsart der idiopathischen Fallsucht, vorzüglich durch Sedium acre. Quedlinburg u. Leipz. 1819. 8), giebt vier Stunden nach dem Morgenpulver und gegen Abend, eine Mischung aus einem halben Gran Arnicalblumen und Ipecacuanha, 1 Gran Sal cornu Cervi und einem halben Skrupel Zucker, lässt zur Nachcur anfangs Chinarinde mit Valeriana, später China allein gebrauchen, und erregt in hartnäckigen Fällen zugleich ein künstliches Geschwür, auf dem rechten Schulterblatte oder im Nacken, welches selbst nach gänzlicher Heilung der Krankheit nur allmählig und langsam zuheilen darf. Blätter und Blüthen der *Campanula graminifolia* wendet Salvatoris in Petersburg mit gutem Erfolge an, indem er eine halbe Unze derselben mit einem Pfunde Wasser eine Stunde lang digeriren, und von diesem Aufgusse Morgens, Mittags und Abends vor Schlafengehen ein Gläschen nehmen lässt (Brera n. commentari di Med. e di Chir. 1820. N. 2; Magazin d. ausländischen Lit. Bd. 1. Hamburg 1821. H. 1). *Agaricus muscarius*, Fliegenschwamm, zu einem halben Skrupel und mehr in etwas Saurem gereicht, soll vorzüglich gegen Epilepsie von Schreck fast specifisch würken. *Campher* ist vorzugsweise bey grosser Reitzbarkeit der Geschlechtstheile angezeigt und wird von 3 Gran p. D. selbst wohl bis zu 1 Drachme, steigend, in 24 Stunden gegeben. *Opium* passt allein in neuentstandenen Epilepsien, wenn die Congestion nach dem Kopfe im Stadium soporosum unbedeutend ist, und wird als Tinctur, in kleinen allmählig steigenden Gaben, mit Valeriana u. a. Mitteln angewendet. Die Epilepsia nocturna (§. 419 Anm.) lässt sich oftsmals durch ein hinreichend starkes, beym Schlafengehen genommenes, Opiat vorbeugen. *Extractum Hyoscyami*

1 Gran, 3 Mal des Tages, steigend bis zu 1 Drachme täglich empfiehlt Störk. *Herba Belladonnae* (Atropa Belladonna L.) ist ein wichtiges Mittel, wenn keine starke Congestion nach dem Kopfe zugegen ist; man giebt 1 Gran mit Zucker abgerieben Morgens und Abends, allmählig steigend bis die Augen zu leiden anfangen, und zwischendurch Brechmittel, oder wenn im Darmcanale die Secretion eines zähen Schleimes stattfindet hb. Belladonnae und Rheum ana 5 Gran, mit Zucker, und jeden zehnten oder zwölften Tag eine Abführung von Purgiersalz. Mathias Spalding heilte eine Epilepsie, gegen welche viele Mittel vergeblich angewandt worden waren, mit *Strammonium und der Fowlerschen Solution* (med. communications etc. Vol. 2. Boston 1813). *Sabadillsaamen* giebt man zu 3 Gran allmählig bis 1 Skrupel einige Male täglich. *Moschus* ist für Kinder Hauptmittel und wird zu 4 Gran bis zu einem halben Skrupel mit 1 Unze Altheensyrup vermischt, alle Stunde theelöffelweise, gleichzeitig mit lauwarmen Bädern angewendet. *Kali subcarbonicum* dient ebenfalls für Kinder, denen man 16 bis 25 Tropfen Oleum Tartari per deliquium giebt, vorzüglich wenn Säure in den ersten Wegen vorhanden ist. Zwey Kinder, von 2 und 4 Jahren, wurden durch *Tinctura Digilatis purpureae* und gelinde Abführungen geheilt (Th. Wharton, in American medical recorder Vol. I. Philadelphia 1818. n. 2. April). *Phosphorus* passt nur bey eingewurzelten Krankheiten und torpidem Zustande; man giebt entweder nach Löbenstein-Löbel eine Auflösung von zwey Gran Phosphor in einer halben Unze Schwefelaether, mit einem Skrupel Baldrianöl vermischt, zu 20 bis 30 Tropfen auf Zucker, alle 3 bis 4 Stunden, oder nach Schulz zwey Gran Phosphor in einer halben Drachme rectificirtem Terpentinöle und 3 Drachmen feinem Baumöle in der Wärme aufgelöst, und mit vier und einer halben Unze Gummischleim (bestehend aus einer halben Unze Gummi arabicum und 4 Unzen Wasser), nebst einer halben Unze Zimmtsyrup vermischt, zu einem kleinen Esslöffel voll alle 3 bis 4 Stunden. Auch durch den innerlichen Gebrauch des *Terpentinöls* allein heilten die Engländer Latham und Percival verschiedentlich Epilepsien (Samml. f. pr. Aerzte Bd. 25. S. 243 u. allg. medic. Annal. 1817. S. 41). *Flores Zinci* (Zincum oxydatum) ist vorzüglich bey Kindern, zu einem halben bis ganzen Gran, alle 1 bis 2 Stunden anwendbar, hat jedoch auch bey Erwachsenen zu 2 bis 12 Granen, täglich, die Epilepsie geheilt. *Zinkvitriol* wird zu einem Viertel bis zwey Gran gereicht, bis Uebelkeit entsteht. Das *Braunsteinoxyd* rühmt Jacque sehr; man kann das Magnesium oxydatum nigrum zu 5 bis 6 und mehreren Granen, in Pulver oder Pillenform anwenden. *Bleyzucker* soll sich in periodischen Epilepsien mit

grosser Reitzbarkeit des Gefässsystems, zu einem halben bis 3 Granen 2 Mal täglich genommen, heilsam gezeigt haben; ich fürchte jedoch diess Mittel sehr, seitdem ich zweymal, nach Anwendung desselben gegen Lungensucht, in den Leichen das Colon so zusammengeschrumpft gefunden habe, dass an einigen Stellen desselben kaum eine Federspule durchgeschoben werden konnte. *Kupfersalmiak*, Cuprum ammoniatum oder ammoniacale (Cuprum ammoniato-sulphuricum, ammoniumhaltiges schwefelsaures Kupferoxyd) ist in habitueller Epilepsie ein wichtiges Mittel, welches in Pillen zu einem Viertel allmählig bis zu 2 Gran, Morgens und Abends gereicht wird. Ebenso der *Silbersalpeter* (Argentum nitricum oxydatum, salpetersaures Silberoxyd, Höllenstein), zu einem Achtel allmählig bis zwey Gran p. D. mit Extract und Pulver der Valeriania zu Pillen gemacht. Das letztere Mittel besitzt die merkwürdige Eigenschaft der Haut des Kranken eine dunkle Bleyfarbe zu ertheilen, welche Jahrelang fortdauert, aber nicht wie Badeley (Samml. f. pr. Aerzte Bd. 27. S. 748) meint, im Hauptschleimnetze ihren Sitz haben kann, weil auch die Mundhöhle eine dunkle Farbe zeigt. Endlich hat sich noch die *Schwefelsäure* (Acidum sulphuricum dilutum) zu einigen Drachmen täglich in schleimigten Getränken genommen, und ein lange anhaltender Gebrauch des *Saftes unreifer Weintrauben*, der anfangs zu einigen Lothen täglich und dann nach Umständen in grösserer Gabe, mit Wasser verdünnt, als Getränk genossen wird (Ludw. Frank, in d. Salzb. med. chir. Zeit. 1820. Bd. 3), in mehreren Fällen würksam gezeigt. Auch durch den *thierischen Magnetismus* hat man verschiedene Epilepsien geheilt (Müller in Reil's Archiv f. Physiologie Bd. 10. St. 1. n. 1.); von einigen und neunzig Epileptischen, die *Wolfart* vermittelst Mesmerismus behandelt hat, wurden 18 vollständig hergestellt. Einige Fälle geheilter Epilepsien durch *Infusion* habe ich schon vorher (§. 317. Anm.) angeführt.

Die eigenthümlichen *Krämpfe der Schwangeren und Gebärenden* (Eclampsia gravidarum et parturientium), welche insbesondere in den höhern Ständen, bey Erstgebärenden und mit Zwillingen Schwangeren vorkommen, und wozu die Schwangerschaft selbst das wichtigste prädisponirende Causalmoment abzugeben scheint, aber nicht mit habituellen Epilepsien oder hysterischen Zufällen verwechselt werden dürfen, sind wegen der dringenden Gefahr, welche sie verursachen, für den Wundarzt von der grössten Wichtigkeit. Diese sehr acute Krankheit *besteht* in allgemeinen, mit Bewustlosigkeit und kleinem kaum fühlbarem Pulse verbundenen, gewöhnniglich paroxysmenweise eintretenden Wechselkrämpfen, die bisweilen mit örtlichen Starrkrämpfen abwechseln, und deren Anfälle ge-

meiniglich steigend an Heftigkeit zunehmen bis zum Tode, der selten später als den dritten Tag, oft aber, vorzüglich bey Schwangeren, für welche diese Eclampsie überhaupt gefährlicher als für Gebärende zu seyn scheint, schon im Ersten Anfalle, nach 12 bis 16 Stunden erfolgt. Nur, wenn in der Schwangerschaft die Frucht während der Krämpfe abgeht, oder zur Geburtszeit die Geburt, bevor die Krämpfe eintreten, schon so weit vorgerückt ist, dass die Entbindung künstlich beendigt werden kann, oder endlich die Geburt während der Krämpfe von selbst vollendet wird und die Gebärende kurze Zeit darauf wiederum zu ihrem Bewusstseyn gelangt, lässt sich *Hoffnung für das Leben* der Mutter und auch vielleicht für das der Frucht schöpfen. Als einen untrüglichen *Vorboten* dieser Krämpfe giebt Dewis in Philadelphia, heftige Schmerzen mitten auf dem Vordertheile des Kopfs an (American med. recorder Vol. 1. Philadelphia 1818. n. 3. July). Die *Behandlung* besteht in Folgendem:

1) Wenn bey einer Gebärenden ungewöhniglich heftige, sehr schmerzhafte Wehen, unzeitiges Gähnen, Zittern der Glieder, Augendrehen, Zähneknirschen, Sehnenhüpfen etc. anzeigen, dass wahrscheinlich Zuckungen entstehen werden, so muss man sogleich einen starken *Aderlass* am Arme vornehmen, und zwar ist dieser um so nothwendiger, wenn sich Blutadergeschwülste an den Beinen befinden, der Gebärmuttermund gespannt und sehr empfindlich, der Kopf heiss und trocken, das Gesicht roth, das Auge glänzend, die Zunge trocken ist, die Schlagadern an den Schläfen und am Halse heftig pulsiren, oder andere Zeichen von Vollblütigkeit vorhanden sind.

2) *Berücksichtigt man die, von der Gebärmutter aus, den Krampf befördernde Reitzung.* Ein krampfhafter Zustand des Muttermundes und zu starker Wehenandrang erfordern erweichende besänftigende Mutterclystiere, oder selbst Einschneidung des Muttermundes. Starke Ausdehnung der Gebärmutter, durch zu reichliches Fruchtwasser, macht künstliches Sprengen der Wasserblase nöthig. Hat sich der Muttermund so weit geöffnet, dass man die Hand einbringen kann, so vollendet man die Geburt durch Wendung, oder wenn der Kindskopf schon zu tief ins Becken gesunken ist, durch Anlegung der Zange: sollte jedoch dabey der Krampfzustand ungemein heftig werden, so wäre es rathsamer vorläufig die künstliche Entbindung einzustellen.

3) Kann die Geburt nicht vollendet werden, so gebrauche man, nach wiederholtem Aderlasse, zur *Linderung des Krampfs:* lauwarme Bäder mit aromatischen Kräutern oder Laugensalz, reitzende Einreibungen des ganzen Körpers, Senfteige an die Waden oder den Nacken gelegt, krampfstillende Clystiere von Valeriana, oder Chamillenaufguss mit Asa foetida, und innerlich Moschus, Cam-

pher in grossen Gaben, Castoreum, Liquor cornu Cervi succinatus, Aether sulphuricus, Oleum cajeput, Oleum animale Dippelii, Ipecacuanha zu halben Granen etc. Bey noch fortdauernder heftiger Congestion des Blutes nach dem Kopfe könnte man Uebergiessungen desselben mit Aether, oder kalte Umschläge auf demselben anwenden.

Das Schielen.

§. 428.

Schielen (strabismus) nennt man diejenige abnorme Stellung der Augäpfeln, wo ihre Sehachsen nicht in gleicher Richtung zusammentreffen. Die *nächste Ursache* desselben begründet ein solches Uebergewicht der Zusammenziehung Eines Augapfelmuskels über alle andren, dass zwar jedes einzelne Auge beliebig bewegt, aber nicht (mit dem andern zugleich) auf einen bestimmten Gegenstand gerichtet werden kann.

Synonyma: Strabositas, Strabilismus; franz. Oeil louche, engl. Squinting, dän. Skeling, schwed. Skeglande, holl. Schelzien, russ. Kossaje gljadjenie, ital. Strabismo, span. Estrombosidad, port. Tortura dos olhos.

Durch willkührliche Bewegung des Auges, in jede beliebige Richtung, unterscheidet sich das Schielen (strabismus, von στραβίζω, verdrehte Augen haben), vom *Schiefsehen* (luscitas, luciositas, visus obliquus, franz. l'oeil travers) oder dem Schiefstehen des Augapfels, welches zwar zuweilen aus dem Schielen, zuweilen aber auch auf andere Weise entsteht, und wobey der Kranke nicht den Augapfel vollkommen in die der fehlerhaften Stellung entgegengesetzte Richtung zu bringen vermag. Uebrigens kann weder der Schielende noch der Schiefsehende beyde Augen in die Sehachse zusammenstellen. Wenn alle Augapfelmuskeln gleichförmig von tonischen Krämpfen befallen werden und demnach das Auge ganz unbeweglich steht, so wird dieses Symptom, welches zuweilen als übles Zeichen in hitzigen Fiebern, oder als Vorbote von Hirnwuth, allgemeinen Krämpfen etc. vorkommt, der Augapfelkrampf, *Tetanus oculi*, und wenn jene Muskeln an clonischen Krämpfen leiden, wodurch ein beständiges Hin- und Herbewegen des Bulbus verursacht wird, das Augenrollen, *Nystagmus bulbi* genannt. Die convulsivische, abwechselnde Zusammenziehung und Erweiterung der Pupille heisst *Hippus*, und die anhaltende Verengerung derselben, welche jedoch nur zuweilen krampfhaft ist, *Myosis*. Das convulsivische Beben der Augenlie-

der, das Augenblinken oder Blinzen, nennt man *Nictitatio*, wird jedoch auch von einigen Hippus genannt und die, durch einen Starrkrampf des Orbicularmuskels bedingte krampfhafte Verschliessung des Auges, heisst Spasmus palpebrarum oder *Blepharospasmus.*

Fischer Theorie des Schielens. Ingolstadt 1781.

Büffon, in mem. de l'acad. des sciences an 1743 p. 231 u. hist. p. 68.

Home über einige Krankheiten der Augenmuskeln, in Arnemanns Magazin f. d. Wundarzneyk. Bd. 2. S. 473.

Robineau v. Sehen u. Schielen, im physischen Journ. Thl. 15. S. 169.

Troxler über Schielen und Doppeltsehen, in d. ophthalmologisch. Bibl. Bd. 3. St. 3. n. 2.

Beer Augenkrankheiten Bd. 2. 1817. S. 26 u. 667; *Fleisch* Kinderkrankheiten Bd. 1. S. 501 und *Boyer* chir. Krankheiten Bd. 5. S. 575. ff.

Die vorzüglichsten *Specialschriften über Augenkrankheiten* im Allgemeinen, werde ich bey der Augenentzündung (§. 542) anführen.

§. 429.

Die verschiedenen *Gelegenheitsursachen* welche dieses Uebel hervorbringen können sind:

a) Alles was überhaupt *Krampf* zu erregen (§. 398) oder die Augenmuskeln in Consensus zu ziehen vermag, weshalb das Schielen denn auch sehr häufig als Symptom des Tetanus, der Epilepsie (des innern Wasserkopfs, der Wurmkrankheit etc.) vorkommt.

b) *Lähmung* irgend eines der den Augapfel bewegenden Muskeln, wodurch das Auge (wegen des daraus erwachsenden Uebergewichts des Antagonisten) eine Richtung nach der entgegengesetzten Seite erhält.

c) *Ueble Angewöhnung* bey kleinen Kindern, welche (mit dem einen Auge dahin und mit dem andern dorthin zu sehen vermögen und) an einer zusammentreffenden Richtung beyder Sehachsen noch nicht gewöhnt sind, wenn sie immer nur aus Einer Brust saugen, auf Einem Arme getragen, beym Schlafen auf Eine Seite gelegt, oder beständig mit einem und demselben Auge gegen das Licht gekehrt werden. Auch schielen sie bisweilen

aus Nachahmung, wenn sie eine schielende Wärterin haben). Ferner wenn ein Fehler, welcher die Hornhaut an einer Stelle (in der Mitte) undurchsichtig macht, ein Pterygium, Leucoma, (eine partielle Verwachsung der Regenbogenhaut mit der Hornhaut und dadurch verursachte Zerrung der Pupille) u. dgl., oder ein partieller Localfehler der Netzhaut (z. B. halbseitige Amaurose oder Varices) den Kranken nöthigt beym Sehen das Auge seitwärts zu richten, in welchem Falle das Vermögen die beyden Sehachsen allemal gleichzeitig und in paralleler Richtung mit einander zu bewegen mit der Zeit verloren geht.

d) *Aeusserliche Beschädigungen* des Gehirns, der Nerven und der Augen.

e) *Ausgetretene Säfte* und *mancherley Geschwülste*, welche einen Augenmuskel reitzen oder ausdehnen.

f) *Stärkere Sehkraft oder grössere Wölbung eines Auges* vor dem andern, wodurch Schiefsehen veranlasst wird, (indem das beym Sehen nicht gebrauchte Auge sich unthätig mit seiner Achse seitwärts nach aussen richtet).

Auch *ein im höchsten Grade Kurzsichtiger schielt* mit einem Auge, wenn er keine Brillen gebraucht, weil er den Gegenstand welchen er betrachten will so nahe ans Auge halten muss, dass er die Sehachsen beyder Augen auf denselben nicht vereinigen kann; weil er alsdann aber doppelt sieht, so schliesst er anfangs, um deutlich zu sehen, das von der Sehachse divergirende Auge, dadurch schwächt er es jedoch allmählig so sehr, dass es zuletzt nur noch Licht empfindet, dagegen keinen Gegenstand mehr fixirt, folglich das Doppeltsehen endlich wiederum aufhört, obschon das schielende, oder vielmehr jetzt schiefstehende Auge offen bleibt. Das *Schiefsehen ist* auch *zuweilen ein Symptom* der Hemiplegie, der rheumatischen Amaurose, des Scirrhus der Thränendrüse, starker Verletzungen, Zerreissungen der Augapfelmuskeln u. s. w. Eine merkwürdige durch Wurmreitz erregte *Umwälzung des Augapfels*, die einen solchen Grad erreichte, dass der untere Theil beyder Augäpfeln mit seinen Muskeln wie rohes Fleisch zwischen den Augenliedern erschien, während die durchsichtige Hornhaut gänzlich unter der Decke der Orbita verborgen lag, be-

obachtete Dr. Suck zu Wolmar in Liefland, bey einem zwölfjährigen Bauermädchen; der Zufall war nach heftigem Kopfschmerz entstanden, der in Delirium furiosum, Convulsionen und 24stündigen Scheintod überging, und verschwand wiederum, nachdem ein dreytägiger Gebrauch wurmwidriger und abführender Mittel, eine unzählige Menge Ascariden ausgeleert hatte (Russische Samml. f. Naturw. und Heilk. Bd. 1. H. 1. S. 84 u. allg. med. Annal. 1816. S. 554).

§. 430.

Mit Rücksicht auf seine *Verschiedenheiten* ist das Schielen zuweilen kaum bemerklich, zuweilen dagegen sehr verunstaltend. Bald ist es angeboren, bald erst späterhin entstanden, bald findet es nur an einem, bald an beyden Augen Statt; aber immer zeigt es sich bey Gemüthsbewegungen vermehrt. Es ist bald auffallender wenn nahe, bald wenn entferntere Gegenstände betrachtet werden.

Der *Schielende* stellt ein Auge oder beyde Augen zugleich gewöhniglich, weil der Musculus adductor stärker ist und mehr als die andern Augapfelmuskeln in einer geraden Linie läuft, nach dem innern Augenwinkel (strabismus convergens), seltner nach dem äussern Augenwinkel von der Sehachse ab (strabismus divergens oder horrendus). Beym *Schiefsehen* kann das Auge dagegen nach einer jeden Richtung abweichen, aber behält diese abnorme Stellung ununterbrochen. Bey der *Uebersichtigkeit kleiner Kinder* sind die Bulbi nach oben gerichtet, und bewegen sich beständig von einem Augenwinkel zum andern hin und her; sie entsteht auf dieselbe Weise bey ihnen wie das Schielen. Büffon behauptet dass *Schielen mit beyden Augen zugleich* niemals anhaltend, sondern immer nur auf einzelne Augenblicke stattfände, dass aber wohl eine und dieselbe Person bald mit dem rechten, bald mit dem linken Auge schielen könne. Wenn die Sehachsen in einer Art von beständigem Parallelismus bleiben, so entsteht in der relativen Stellung der Augen ein Fehler, der in dem Grade merklicher wird, als sich der Blick auf einen näheren Gegenstand richtet und welchen Büffon den *falschen Blick* (strabismus parallelus) genannt hat.

§. 431.

Ein besonderes *Symptom* des Schielens *ist im Anfange* der Krankheit *Doppeltsehen* (visus duplicatus,

Diplopia); denn wenn unsere Sehachsen sich nicht mit einander in zusammentreffender Richtung befinden, so empfinden wir mit jedem Auge ein eigenes Bild und der Gegenstand erscheint uns doppelt, ein Irrthum der jedoch durch das Getaste und durch Gewohnheit allmählig berichtigt, und demnach das Doppelbild zuletzt gar nicht mehr bemerkt wird (§. 429 Anw.).

Dass *Einfachsehen eines Gegenstandes mit beyden Augen*, bey gehöriger Zusammenstellung derselben in die Sehachse, bloss Folge der Gewohnheit sey, beweist unter andern das Beyspiel Blindgeborner, wenn sie durch die Staaroperation das Gesicht erhalten haben, deutlich. Vergl. auch *J. D. Herholdt* om Mennesket seer kun med eet Oeje ad Gangen, eller med dem begge tillige? in Dansk Videnskabernes Selskabs Skrifter 1805 og 1806. H. 2. S. 169 — 247.

§. 432.

Die *Prognose* dieses Uebels ist, nach der Schwierigkeit welche mit Hebung der Ursache verbunden ist, verschieden. Das habituell gewordene, angeborene, von einer Misbildung des Augapfels, oder einem Fehler des Gehirns und der Augennerven abhangende Schielen ist fast immer unheilbar; auch pflegt ausserdem noch die Nachlässigkeit und der Wankelmuth solcher Kranken die Heilung sehr zu erschweren. Bey Kindern, welche noch nicht gezahnt haben, ist plötzliches Schielen mitunter ein Vorbote von Zuckungen, oder Apoplexie, und erinnert den Arzt bey Zeiten Blutegeln oder andre zweckmässige Mittel anzuwenden..

Das *Schiefsehen* ist gemeiniglich nur dann zu heben, wenn es sich aus einem durch heilbare Flecke der Hornhaut veranlassten Schielen entwickelt hat, oder wenn demselben ein reiner lähmungsartiger Zustand des einen oder andern Augapfelmuskels, ohne dass jedoch diese Lähmung vollkommen wäre, zum Grunde liegt, welches man an einem gelinden Zucken des Bulbus erkennt, wenn der Kranke denselben mit Anstrengung des Willens nach der entgegengesetzten Seite zu bewegen sucht.

§. 433.

Die *Heilung* erfordert, dass auf eine angemessene Art die Ursache beseitigt werde, diese mag nun in all-

gemeine Veranlassungen eines Krampfes, oder in irgend einen Localfehler gegründet seyn (§. 429). Alles was das Schielen befördern kann muss vermieden werden. Der Schielende muss zwey oder drey Mal täglich, eine Viertelstunde lang, die Pupille jedes einzelnen Auges aufmerksam im Spiegel betrachten, sich häufig mit dem Anschauen sehr kleiner Gegenstände beschäftigen, beständig selbst aufmerken und sich auch von Andern daran erinnern lassen, dass er die Gegenstände nicht schief sondern ganz gerade ansehe, und alles dieses lange anhaltend fortsetzen. *Larven* und *Augenbinden*, welche zur Heilung des Schielens erfunden worden sind, leisten wegen des üblen Aussehens und der Lästigkeit, welche durch ihren beständigen Gebrauch verursacht wird, nur äusserst selten den gewünschten Erfolg, werden gemeiniglich auch nicht lange genug getragen, als dass sie eine hinlängliche Würkung gewähren könnten.

Bey *kleinen Kindern* hebt man die üble Angewöhnung, indem man ihre Lieblingsgegenstände, nach welchen sie immer hinschielen, gerade vor ihre Augen in einiger Entfernung von ihnen hinstellt. Grösseren Kindern bindet man bey *Strabismus convergens* einen etwas vor dem Auge hervorragenden Schirm an beyde Schläfen, oder klebt ihnen bey *Strabismus divergens* ein schwarzes Pflaster, oder nach Avicenna's Rath ein Läppchen carmosinrothes Tuch, auf die Nase, denn dadurch nöthigt man das Auge zum öfteren Hinblicken nach diesem Gegenstande. Verduc (pathologie de Chir. Vol. 2. c. 5) hat gegen das convergirende Schielen einen aus zwey kleinen, im rechten Winkel vereinigten, an einer elastischen Binde befestigten Spiegeln bestehende *Bänderbrille* erfunden, welche durch Reflexion des Lichtes gegen die Augen, diese nöthigen soll sich nach aussen zu wenden; doch sagt der Erfinder nicht ob er Nutzen vom Gebrauche derselben gesehen habe. Ein fünfjähriges nach innen schielendes Kind, welches jeden Gegenstand nur mit Einem Auge, und zwar immer mit dem der entgegengesetzten Seite über die Nase hin ansah, heilte man durch eine hervorstehende, auf der Nase befestigte Scheidewand von Pappe, welche verhinderte mit dem linken Auge rechts und mit dem rechten links zu sehen (Darwin in Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 431). Weller (Krankh. d. menschl. Auges

S. 234) gebrauchte in zwey Fällen, gegen das divergierende Schielen, mit Nutzen einen aus Pappe verfertigten, kurzen, dicht an die Augen gebundenen, dünnen *Trichter*, dessen ovale Basis beyde Augen einschloss und die fast zollweite offene Spitze, durch welche der Schielende sehen und sich im Lesen üben musste, sich in der Gegend über der Nasenspitze befand. *Verbruge* und nach ihm Bartisch (Augendienst Thl. 2. c. 2. fig. 3. 4. 5), Solingen (bey Heister Tab. 18. fig. 16), Dionis (chir. Operat. S. 615. Tab. 36. V), Lamswerde (auctuar. chir. Sculteti Tab. 9. fig. 6) u. a. m. liessen auf eine Binde genähte oder geleimte, durchlöcherte Nussschaalen oder hohle, durchlöcherte Tellerchen aus Silber oder Ebenholz, vor den Augen befestigen. Eine neuere Maschiene, vom Magister *Tauber* in Leipzig, aus leichtem lackirten Messingblech verfertigt, mit zwey Aushöhlungen die über beyde Augen passen, hat in der Mitte jeder Aushöhlung einen schiebbaren Querriegel mit Löchern, welchen man nach ein- und auswärts richten kann, je nachdem es der Grad des Schielens erfordert und dasselbe sich allmählig verliert (Bernstein's Handb. d. W. Bd. 4. S. 112). Wenn diese *Brilleneinrichtungen* (Conspicilla, franz. Besicles) Nutzen leisten sollen, so muss man zuvörderst genau beachten, dass das Auge nicht im geringsten irgendwo neben der Binde herausschielen kann, weil sonst das Uebel noch viel ärger wird, dann aber auch, wenn nur Ein Auge schielt, das gesunde ganz verdecken, weil der Kranke sonst bloss mit diesem durch die kleine Oeffnung der Binde sieht, das andre Auge aber unthätig in divergirender Richtung von der Sehachse abstehen lässt. Die *Nasenmasque* von St. Yves (Krankh. d. Augen a. d. Franz. von Mischel S. 160), wodurch ein Theil des schielenden Auges oder, beyder Augen wenn sie beyde schielend sind, bis an die Pupille bedeckt wird, und die bekannten schwarzen *Röhrenbrillen* (Beer Augenkrankh. Bd. 2. 1792 Tab. 1. fig. 1) würken auf die nämliche Art, sind aber fast noch unbequemer. Das *Schielen von Kurzsichtigkeit* (myopia) hebt man durch den Gebrauch concaver Brillen, welche, indem sie die Lichtstrahlen von einander entfernen, verursachen, dass diese von einem entfernten Gegenstande so in's Auge fallen, als wenn sie von einem nahen kämen. Wenn jedes Auge seine eigene von der des andern verschiedene Gesichtsweite besitzt (§. 429. ff.), so muss der Focus eines jeden einzelnen Brillenglases der Gesichtsweite desjenigen Auges, für welches es bestimmt ist, angemessen seyn. Beym Schielen oder Schiefsehen wegen *Atonie eines Augapfelmuskels* lässt man an den Augenbraunen und Schläfegegenden Einreibungen von Spiritus aromaticus machen, dem man allmählig Aether und Opiumtinctur,

zuletzt aber etwas Cantharidenessenz beymischt, oder legt Blasenpflaster auf die Schläfe, oder wendet behutsam den Galvanismus an. Taylor soll die Durchschneidung der Flechse des oberen schrägen Augapfelmuskels unternommen haben (Heuermann chir. Operat. Bd. 2. S. 538). Ist Vernachlässigung und Nichtgebrauch eines schwachen Auges die Ursache des Schielens, so kann man nur dann, wenn das Uebel noch nicht veraltet ist, Hülfe schaffen, indem man anfangs eine halbe Viertelstunde täglich, dann allmählig länger und zuletzt den ganzen Tag über, das gesunde Auge sorgfältig zubinden lässt, wodurch das des Sehens ungewohnte Auge zum Sehen gezwungen und alsdann durch den Gebrauch mehr und mehr gestärkt wird.

Die Contractur.

§. 434.

Contractur oder Muskelverkürzung (contractura) nennt man eine allmählig entstandene, chronische Zusammenziehung eines oder mehrerer Muskeln, welche die antagonischen Muskeln nicht überwinden können.

Synonyma: franz. Contracture, Retirement; engl. Contraction; dän. Seners Krympning; schwed. Sträcknink, Senestyfnad; holl. Krimpning van Zenuwen; russ. Stjagiwanie; ital. Contrattura, Raggricchiamento; span. Contraccion, Retirada, Gafedad; port. Contracçao, Encolhimento dos nervos.

Bey der Contractur sind die Flexoren verkürzt, hart, dick, die Extensoren dünn und weich, wodurch das Gelenk steif oder krumm wird; weil aber im Gelenke selbst kein Hinderniss der Bewegung vorhanden ist, so lässt sich der Theil so weit ausdehnen als der sehnenartig gespannte Muskel es gestattet, und entsteht alsdann Schmerz in demselben. Die Muskeln welche an Contractur leiden, sind in ihrer Substanz krankhaft verändert, können sich nicht zusammenziehen und zeigen beym Zerschneiden eine fast knorpelartige Beschaffenheit. Uebrigens ist die Contractur mit einigen Arten der Verkrümmungen (§. 2606), und namentlich mit den Klumpfüssen (§. 2625) nahe verwandt.

§. 435.

Sie kommt vorzüglich am *Kopfnicker* oder Brustbeinwarzenmuskel (Musculus sternocleido-mastoideus) vor, wo alsdann der Kopf seitwärts gebeugt und derjenige Zustand verursacht wird, welchen man den

schiefen Hals (Obstipitas, Caput obstipum, Cephaloxia, Tortuositas colli oder Torticollis, von torqueo ich drehe und collum der Hals) nennt, ereignet sich aber *ebenfalls an Muskeln des Rückgrats, oder der Arme, Schenkel, Schienbeine und der Finger.* Ein schiefer Hals kann ausserdem durch Verbrennung der Haut, beträchtliche Eyterung und Narben hervorgebracht werden, unterscheidet sich aber dann bey der Untersuchung von der wahren Verkürzung des Kopfnickers, durch Spannung der Haut, wenn man den Kopf in eine gerade Richtung bringt, und durch eine abnorme Vereinigung der Haut mit den unter ihr liegenden Muskeln.

Beym chronischen *schiefen Halse* von gegenseitigem Missverhältnisse der Muskeln (Obstipitas muscularis), das entweder durch Verkürzung (Contractura colli), Lähmung (Obstipitas paralytica), oder Krampf (Obst. spasmodica) bedingt wird, kann sich der Kopf entweder nach vorne (Obst. adnuens), oder nach hinten (Obst. renuens) oder nach der Seite zur Schulter neigen (Obst. lateralis), und ist im hohen Grade der Krankheit so unbeweglich, dass der Kranke den ganzen Körper dahin wenden muss wohin er sehen will, vorzüglich wenn das Uebel von früher Jugend her gedauert hat, weil alsdann die Wirbelbeine zuweilen eine abnorme Bildung annehmen oder anchylosiren (Obst. ossaria). Wenn vorzugsweise der *Kopfnicker einer Seite leidet*, so ist der Processus mastoideus etwas gegen das Brustbein hingezogen und das Gesicht von der Seite, nach welcher sich der Kopf hinneigt, abgewendet. Findet *Contractur* des Muskels Statt so fühlt und sieht man ihn verkürzt, wie einen gespannten Strick, unter der Haut liegen, wenn man den Kopf gerade zu stellen sucht, welches nur mit Mühe und unvollkommen zu gelingen pflegt; ist der Muskel dagegen *gelähmet* so zeigt er sich welk, während die gespannten Muskeln der andern Seite den Kopf, der sich übrigens leicht völlig gerade richten lässt, abwärts ziehen, dieser aber beym Nachlasse des Drucks sogleich in seine vorige Stellung zurücksinkt. Ein *Krampfzustand* remitirt, ja erscheint und verschwindet zuweilen periodisch und ist gewöhniglich mit Schmerz verbunden. Leiden *beyde Kopfnicker* an Contractur, oder sind die Hinterhauptsmuskeln gelähmt, so ziehen erstere den Kopf gerade nach vorne herab, doch darf dieser Zustand nicht mit dem wegen allgemeiner Muskelschwäche vorwärts hängenden Kopfe alter Personen verwechselt werden.

Bey allen übrigen Stellungen des Kopfs leiden *andre Halsmuskeln*, wovon ebenfalls Beobachtungen vorhanden sind. Ein *acuter schiefer Hals* (Obstipitas spuria oder dolorosa) entsteht plötzlich, von Rheumatismus, Entzündungsgeschwülsten und andern Zufällen welche, bey jedem Versuche den Kopf gerade zu stellen oder nur zu bewegen, heftige Schmerzen erregen, und ist oftmals mit schmerzhaftem oder gehindertem Schlingen verbunden.

Mauchard und Jäger Diss. de capite obstipo, in Halleri Coll. Disp. chir. T. 2. n. 48 und deutsch im Auszuge bey Weitz. Bd. 2. S. 252 — 266.

G. Maas v. d. Heilung des schiefen Halses, in dessen Briefen eines Wundarztes. Berlin 1805. gr. 8.

§. 436.

Gelegenheitsursachen der Contractur können zwar im Allgemeinen alles seyn, was Krampf zu erregen vermag (§. 398), noch häufiger sind es aber Knochenkrankheiten, Verrenkungen, Fracturen, Knochenauswüchse, Rhachitis, Gibbosität, eine durch chronische Krankheiten veranlasste, lange anhaltende, unveränderte (gebogene) Lage, wenn sie die Action eines und desselben Muskels begünstigt, ein chronischer Schmerz der durch eine gewisse Stellung des Gliedes gelindert wird, Scorbut, Bleycolik (Colica pictonum), Gicht, chronischer Rheumatismus, Lähmung, Verbrennung und Verkürzung der Haut durch eine Narbe.

Symptomatische Contracturen von gewaltthätigen Verletzungen oder Geschwülsten, z. B. einem Ueberbeine, über welches Sehnen wie über eine Rolle gespannt seyn können, verschwinden entweder mit der Hauptkrankheit, oder werden im Falle sie zurückbleiben und Heilung zulassen, späterhin als selbstständige Uebel behandelt. Zuweilen wird die Contractur durch eine rheumatische, scrophulöse oder andre *Metastase* verursacht, welche die Muskeln und das nahe Zellgewebe nicht nur verkürzt sondern auch verhärtet. Hier muss zuvörderst die Härte durch die, der besonderen Natur der Krankheit angemessenen inneren und äusseren Mittel zertheilt werden, ehe sich die folgende Heilmethode anwenden lässt.

§. 437.

Die *Heilung einer symptomatischen Muskelverkürzung* macht die Beseitigung oder Verminderung

der primären Krankheit, auf eine ihrer Beschaffenheit angemessene Weise nothwendig. Ein *idiopathisches Uebel* erfordert: eine mit Behutsamkeit unternommene allmählige, anhaltend fortgesetzte Ausdehnung des verkürzten Muskels, indem man vermittelst Binden und zweckmässiger Maschienen die normale Lage zu erhalten sucht; gelindes Reiben der verkürzten Muskeln mit erwärmten Fettsalben (§. 120) und stärkeres Reiben der entgegengesetzten Seite vermittelst rauher mit spirituösen, reitzenden Flüssigkeiten (§. 84) befeuchteter Tücher; die vorsichtige Anwendung der Electricität und endlich ein beständiges unermüdetes Bestreben des Kranken den antagonistischen Muskel zusammenzuziehen.

Um den Reproductionsprocess in den verschrumpften Muskeln zu verstärken, dienen besonders *dünne thierische Fettarten* und vorzüglich Gänse- und Schweineschmalz, Pferdemark, oder aus frischen Rinds- und Schaffüssen mit Wasser gekochtes sogenanntes Klauenfett, womit die Contractur in ihrer ganzen Ausdehnung dreymal täglich, jedesmal eine halbe Stunde lang und länger, gerieben wird. Während des Reibens sucht man das Glied langsam mehr und mehr auszudehnen, und bedeckt es alsdann mit Flanell, welcher in die zum Reiben gebrauchte Fettigkeit eingetaucht worden ist. Nicht selten dauert jedoch die Cur Monate lang, ehe Heilung zu Stande kommt. Die Electricität ist vorzüglich anwendbar, wenn die Krankeit nach Erkältung zurückblieb, oder von örtlicher Torpidität und Lähmung abhängt. Im erstern Falle heilte man den schiefen Hals durch wiederholtes Funkenausziehen aus dem gespannten, im letztern Falle aus dem schlaffen Kopfnicker (Padington, in Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 434 und Gilby, ebendas. Bd. 14. S. 413). Während des Electrisirens sucht man den Kopf in gerader Stellung zu halten. Eine Steifigkeit der Hand und Finger, die nach einem übrigens glücklich geheilten Armbruche zurückgeblieben, und bereits 10 Monate alt war, wurde durch einen einzigen starken electrischen Schlag völlig gehoben (Eason, ebend. Bd. 5. S. 279). Auch der *Galvanismus, Tropfbäder, künstliche Geschwüre* und vorzüglich *Brenncylinder* haben sich gegen Contracturen heilsam gezeigt.

§. 438.

Beym schiefen Hals sucht man vermittelst einer zweckmässig angelegten *Binde* den Kopf nach der entgegengesetzten Seite zu ziehen. Man hat auch ein *eignes Instrument*, welches aus einem eisernen Bügel besteht, woran ein sehr weicher (aus Pelzwerk verfertigter) Halsband befestigt ist, woran der Kranke, nach angelegtem Halsbande, täglich einige Male, so lange er es ertragen kann aufgehangen wird, bis der Hals seine normale Form wieder erhält. Ferner kann man mit Nutzen von einer *Maschine* Gebrauch machen, welche in der Gibbosität zur Unterstützung und Aufhebung des Kopfes anempfohlen worden ist. Wenn man aber diese Hülfsmittel vergeblich angewendet hat, so liesse sich die *Durchschneidung des Kopfnickers* an seiner unteren Insertion unternehmen, eine Operaiton welche mit dem besten Erfolge gemacht worden ist. Auf gleiche Weise hat man die *Krümmung des Arms* (curvatura brachii) vermittelst der Durchschneidung der Sehne des zweyköpfigen Armmuskels (Biceps brachii) geheilt. Will man diese *Operation* vornehmen, so macht man zuvörderst einen Queerschnitt durch die Haut und durchschneidet dann die Sehne, entweder nach und nach vermittelst kleiner Schnitte, oder auf einer Hohlsonde, welche man behutsam unter die Sehne durchgeschoben hat.

Die *allmählige Ausdehnung* durch Binden und Maschinen ist in allen Arten des schiefen Halses zu versuchen, wo der Kopf ohne grosse Schmerzen mehr oder weniger in seine vormalige Stellung gebracht werden kann. Zu den *Binden* gebraucht man festgewirkten feinen Gurt, legt ihn cirkelförmig um Stirn und Schläfen an und lässt ihn auf die Schulter, nach welcher der Kopf ausgedehnt werden soll hinabsteigen und befestigen; oder man legt queer über den Kopf eine Longuette, welche an die Binde und, um das Abgleiten zu verhindern, an beyden Schultern befestigt wird (Heuermann's Operat. Bd. 2. S. 342; Richters Anfangsgr. Bd. 4. S. 260; Stark Verbandl. S. 215. Tab. 8. fig. 97). Auch vermittelst der Köhlerschen *ledernen Mütze*, welche an den Seiten mit

Riemen versehen ist, lässt sich der Kopf gerade erhalten (Köhler's Verbandl. S. 177. Tab. 7, Stark S. 212. Tab. 8. fig. 94); oder man bedient sich Statt der Mütze eines wohlausgestopften ledernen *Kranzes*, in dessen Mitte zwey sich kreuzende, schlaffe Riemen befestigt sind, welche auf den obern Theil des Kopfs zu liegen kommen um, beym Aufsetzen des Kranzes, das Niedersinken desselben ins Gesicht zu verhindern (Richter a. a. O. S. 262). Andre schnallen um den Kopf einen *gefütterten Riemen* fest, an welchem in der Gegend des Ohrs der gesunden Seite, ein schmaler starker Riemen senkrecht angenäht ist, den man durch eine Schnalle zieht, die an einem um die Brust angelegten ledernen Leibchen, in der Gegend der Schulter befestigt ist. Eine ähnliche Einrichtung besitzt *die Maschine von Jörg* (über Verkrümmungen d. m. Körpers. Leipz. 1810. 4. S. 99. Tab. 2), hat aber den wesentlichen Vorzug, dass der Band, welcher zum Kopfriemen hinaufsteigt, am Leibchen mit einer Feder in Verbindung steht, welche aufgezogen und nachgelassen, und sobald ihre Anziehungskraft sich verliert, allmählig stärker gespannt werden kann. Das von unserm Autor angeführte *Instrument mit weichem Halsbande* ist von Nuck und Solingen empfohlen worden, wird vermittelst des Bügels an einen Haken aufgehängt und ist in Bassii erläutertem Nuck. Halle 1728. 8. Tab. 2. fig. 6, Heisters Chir. Tab. 21. fig. 13 u. a. Schriften abgebildet; aber schwerlich wird dieses Aufhängen ohne Nachtheil für den Kranken angewendet werden können. Besser ist es daher das *Instrument an einer Rolle hangend*, an einen Balken des Zimmers, oder an eine über der Rücklehne eines Stuhls hervorragende, gebogene Eisenstange zu befestigen (Heuermann chir. Operat. Bd. 2. Tab. 6. fig. 3. 5), und alsdann bloss den Kopf so viel nöthig aufzuheben ohne den Körper des Kranken mit in die Höhe zu ziehen. Ebenfalls zweckmässig würkt die von unserm Autor empfohlene *zweyte Maschine*, von le Vacher (Richters chir. Bibl. Bd. 1. St. 2. S. 60. fig. 1—3), oder besser noch, Statt des sehr zusammengesetzten Kopfapparats derselben, *mit der Halsschwinge von Glisson* (Escarpolette) *in Verbindung gesetzt* (Stark Tab. 16. fig. 160), wobey der Kopf, vermittelst eines lose um den Hals zusammengebundenen Tuchs, mit einem Bande an eine, durch eine Schnürbrust an den Rücken befestigte Eisenstange, welche sich nach vorne über den Kopf hinbeugt, befestigt, und dadurch schwebend in seiner natürlichen Lage erhalten wird. Eine solche Halsschwinge lässt sich auch an der Rücklehne eines Stuhls, oder besser noch an der Schlafstelle des Kranken anbringen, denn man will bemerkt haben, dass die Ausdehnung vorzüglich in einer horizontalen Lage Nutzen schaffe.

Die *Maschine von Bell* (Lehrbegr. Bd. 3. S. 455. Tab. 14. fig. 183) besteht aus zweyen durch eine Eisenstange mit einander verbundenen eisernen Bügeln, von welchen der grössere auf die Schultern gestützt und vermittelst eines unter der Achselhöhle durchgezogenen Riemens befestigt wird, der kleinere dagegen über den Ohren um den Kopf zu liegen kommt, und ein an der Stange befindlicher Riemen am Halse fest geschnallt wird; übrigens gleiten die Bügeln leicht ab, wenn der Kranke sich nicht zugleich selbst bestrebt den Kopf gerade zu halten. Richter (Anfangsgr. Bd. 4. S. 262) empfiehlt ein *dreyfaches stählernes Kreuz*, welches längs dem Rückgrate so durch Riemen befestigt wird, dass der unterste gekrümmte Queerbalken ums Becken, der mittlere kurze und gerade an den Schultern und der öberste halbcirkelförmige, welcher ein wenig breit und gut gepolstert seyn muss, um den Kopf, bis an die vordere Schläfegegend zu liegen kommt. *Heuermann* (chir. Operat. Bd. 2. Tab. 6. fig. 4. 6) beschreibt eine Maschine, durch welche die gerade Richtung des Kopfs, vermittelst zweyer bogenförmiger gepolsterter, durch ein Charnier vereinigter *Eisenplatten* erhalten wird, die man *um den Hals* des Kranken anlegt und welche mit Hülfe zweyer Stahlplatten an einem Schnürleibchen befestigt sind. Aehnlich würkt die *Maschiene gegen Krümmungen des Rückgrats von Sheldrake*, wenn man damit ein gepolstertes Halsband von Blech in Verbindung setzt (Stark Verbandl. S. 341. Tab. 16. fig. 161 — 163). Welche nun aber von diesen Maschinen, unter denen jedoch Jörgs des elastischen Zuges wegen und weil sie Tag und Nacht getragen werden kann den Vorzug verdient, gewählt wird, so muss immer einige Male täglich *Reiben mit zweckmässigen Arzneyen* (§. 437), *zugleich* angewendet werden und darf man die *Cur* nicht eher für *beendigt* halten bis der Antagonismus zwischen beyden Kopfnickern völlig wiederhergestellt worden ist, das Tragen des Kopfs ohne Anstrengung in der geraden Stellung geschieht, und man beyde Seiten des Halses gleich dick und voll findet, denn sonst entsteht gar leicht ein Recidiv des Uebels. Eins der frühesten und vielleicht das Erste Beyspiel der Heilung des schiefen Halses durch Ausdehnung hat Jacque Winslöw in Mem. de l'acad. des sciences 1735. p. 409 (in Steinwehrs deutscher Uebersetz. Thl. 9. S. 71) beschrieben, woselbst auch die Binde die er gebrauchte abgebildet ist, welche Aehnlichkeit mit derjenigen bey Bassius (Bericht von Bandagen. Leipz. 1720. 8. S. 126. Tab. 9. fig. 1) hat.

Die *Durchschneidung des Kopfnickers* ist angezeigt, wenn eine beträchtliche, durch erweichende Mittel und Ausdehnung nicht zu hebende, Contractur dieses Muskels (§. 425. Anm.) den schie-

fen Hals verursacht. Das erste Beyspiel einer Muskeldurchschneidung, um diese Krankheit zu heilen, kommt bey Tulpius vor (obs. medic. lib. 4. cap. 58), wo es heist: der Wundarzt Minnius, welcher in ähnlichen Fällen mehrere Operationen mit Erfolg gemacht hätte, habe zuerst einen grossen Schorf durch ein Causticum erregt und dann sehr langsam und vorsichtig, um nicht die Carotis und Vena jugularis zu verletzten, den Muskel der den Kopf nach der Seite zog zerschnitten; übrigens sagt Tulpius das Uebel wäre durch Zusammenziehung des M. scalenus entstanden. Andre Fälle wo die Durchschneidung des Kopfnickers mit dem glücklichsten Erfolge unternommen worden ist, erzählen die holländischen Aerzte Roonhuysen d. ä. (operat. chir. P. 1. obs. 22), und Meekren (obs. med. chir. cap. 33), ja Ten Haaff machte diese Operation in einem Falle wo die Krankheit, bey einem zwanzigjährigen Frauenzimmer, von Jugend an gedauert hatte und in einem solchen Grade vorhanden war, dass der Kopf ganz unbeweglich auf der Schulter lag (Richters chir. Bibl. Bd. 3. S. 625). Eine gerade Stellung erhält der Kopf zwar nicht immer durch die Operation wieder, aber die Beweglichkeit desselben wird doch gemeiniglich erreicht. Mehrentheils zeigt sich das *Caput sternale* verkürzt, und muss alsdann, einen halben bis ganzen Zoll über dem Brustbeine, oder da wo die Muskelsubstanz degenerirt erscheint, gespalten werden; doch könnte vorzugsweise auch das *Caput claviculare* gespannt und demnach Gegenstand der Operation seyn, oder endlich eine vorhandene Contractur beyder dieser Muskelenden, die Zerschneidung *beyder unteren Insertionen* des Sterno-cleido-mastoideus nöthig machen. Während der *Operation* lässt man den Kranken, auf einem Lehnstuhle von bequemer Höhe, aufrecht sitzen, indem der Kopf desselben von einem Gehülfen soviel möglich in einer geraden Stellung festgehalten wird, und durchschneidet zuvörderst, um den verkürzten unteren Theil des Muskels zu entblössen, mit einem bauchigten Messer, die in einer Falte aufgehobene *Haut*, ohne jedoch die äusseren Halsvenen zu verletzen. Gemeiniglich räth man, diesen Hautschnitt transversell zu machen, in welchem Fall er etwas länger, als die Breite des zu durchschneidenden Muskeltheils beträgt, seyn müsste; aber ein longitudineller Schnitt gewährt den Vorzug, dass er die schnelle Vereinigung der Operationswunde befördert, und wird, nach Carl Bell (Operat. Thl. 2. S. 37), drittehalb oder 3 Zoll lang, bis auf einen Zoll zum Brustbeine hinab, über dem kranken Theile des Muskels gemacht. Hierauf erschlafft man den entblössten *Muskel* dadurch, dass das Gesicht des Kranken nach der andern Seite gewendet wird, schiebt dann behutsam die Spitze einer etwas gekrümmten

Hohlsonde unter den Muskel weg und schneidet ihn, von innen nach aussen, mit einem geraden Messer auf der Sonde *queer durch.* Solingen räth, um ihn von innen zu durchschneiden, das Messer geradezu unter den Muskel einzustechen, und Samuel Sharp brachte dazu ein eigenes kleines Sondenmesser (Probe-razor) in Vorschlag (Treatise on the operat. of Surg. chap. 35. p. 201 und Pl. 13 fig. A). Benj. Bell (Lehrb. Bd. 3. S. 454) findet dagegen mit Recht dieses Verfahren bedenklich und will lieber, wie auch schon Mauchard rieth, den Muskel von aussen nach innen vermittelst kleiner wiederholter Schnitte allmählig zertrennen, welches vorzüglich dann mit aller Sicherheit geschehen kann, wenn man zuvor, um die hinter dem Muskel liegenden Nerven und Gefässe zu schützen, den Finger, den Griff eines Messers oder einen Haken, unter denselben bringt. In dem von Meekren erzählten Falle wurde die Sehne des Kopfnickers bey einem 14jährigen Knaben vom Wundarzte Flurianus, mit einer scharfen Scheere in Einem Schnitt zertheilt. Mach Durchschneidung des Muskels rathen die mehrsten Wundärzte die Wunde mit einem Plumaceau zu bedecken, oder sie nach Sharp mit trockener Charpie auszufüllen, damit die Wiedervereinigung der getrennten Muskelenden verhindert und eine breite Narbe erhalten werde, ja Cooper (chir. Handb. Bd. 3. S. 274) hält es sogar für nöthig ein Stück des Muskels ganz auszuschneiden; aber beydes ist gewiss überflüssig, denn wenn der verkürzte Muskeltheil gänzlich durchschnitten worden, so hat der Kranke das Gefühl als ob ein Strick gelöst sey, das lange den Kopf gebunden hielt, und kann diesen nun leicht nach der gesunden Seite, mit mehrerer Schwierigkeit dagegen nach der operirten Seite hin bewegen. Eine breite Narbe scheint ohnedies zur Rückkehr des Uebels Veranlassung geben zu können. Richtiger ist es daher die Wundlippen, welche sich beym longitudinellen Hautschnitte um so dichter schliessen jemehr der Kranke den Kopf nach der gesunden Seite kehrt, mit Heftpflaster zu vereinigen, worauf die Heilung in wenigen Tagen erfolgen wird, da sie vermittelst Eyterung vernarbt wenigstens 3 bis 4 Wochen erfordern würde. Nur selten möchte es nöthig seyn, noch eine Zeitlang nach der Operation den Kopf durch eine der vorhin erwähnten Bandagen in gerader Stellung zu erhalten.

B. Gooch (chirurgical works Vol. 2. p. 81) behandelte einen 14jährigen Knaben, bey welchem der schiefe Hals durch *Verkürzung des Patysma myoides* einer Seite verursacht wurde die zugleich wiederholte Krampfanfälle in den Gesichtsmuskeln bedingte. Nachdem viele Mittel ohne Nutzen gebraucht,

worden waren, hob er das Uebel durch eine Operation, indem er den Muskel etwas unterhalb des Kinnbackens, wo derselbe am mehrsten zusammengezogen war, vermittelst eines Queerschnitts durch die Hautdecken entblösste, und ihn in seiner ganzen Breite behutsam, bis auf die Scheiden der darunter liegenden Muskeln, transversell durchschnitt. Sowohl die Verdrehung des Halses als auch die schmerzhaften Gesichtskrämpfe wurden dadurch beseitigt, aber eine Verschrumpfung der leidenden Seite des Gesichts, die während der Krankheit entstanden war, blieb beständig zurück. Zuweilen kann die Operation des schiefen Halses durch *oberflächliche transverselle Queerschnitte* vollführt werden, wenn nemlich die Haut mit dem unter ihr liegenden Zellgewebe zusammengezogene unförmliche Narben bildet, welche zu beträchtlich sind als dass sie durch Ausdehnung und erschlaffende Mittel nachgebend gemacht werden könnten. Louis durchschnitt dergleichen nach Verbrennung entstandene Narbenzusammenziehungen öfters mit Erfolg. Häufig wird diese Operation aber mit grossen Schwierigkeiten verbunden seyn, die theils von Verkürzung der lange Zeit hindurch in ihrer Bewegung eingeschränkt gewesenen Muskeln, und theils von der neu entstehenden Narbe abhangen. Ist nur Eine transverselle Narbe da, so durchschneidet man die Haut oberhalb und unterhalb der zusammengezogenen Stelle; läuft sie der Länge nach am Halse herab, so durchschneidet man die Narbe selbst an zwey Orten der Queere nach, und sind mehrere Narben da, so macht man die erforderlichen Schnitte zwischen denselben. Immer aber müssen alle Queerschnitte sich bis ins Zellgewebe erstrecken, ohne die äussere Halsvene zu verletzen, und nach longitudinell gefalteter Haut so gross gemacht werden, dass der Kranke den Kopf nachher gerade zu richten vermag. Dicke, harte, unbewegliche Narben, welche mit tiefer liegenden Theilen verwachsen sind, lassen oftmals keine Heilung des schiefen Halses zu, wenn nicht die *Narbe ganz ausgeschnitten* werden kann (Richter a. a. O. S. 260). In allen diesen Fällen muss der Kopf nach der Operation eine Zeitlang durch Bandagen gerade gehalten werden.

Auch an *den Extremitäten* kann durch *Narben* nach beträchtlichen Vereyterungen des unter der Haut gelegenen Zellgewebes Beschränkung der Bewegung hervorgebracht werden. Bey einer bedeutenden Armkrümmung dieser Art, nach Verbrennung, schnitt Heinrich Earle die ganze Narbe, welche sich vom oberen Theile des Oberarms bis ungefähr zwey Zoll von der Handwurzel hinab erstreckte, grösstentheils aus, zog die Wundlippen mit Heftpflaster so viel als möglich nahe an einander, legte Schienen

an, um den Arm beständig ausgestreckt zu erhalten und stellte auf diese Weise die Beweglichkeit vollkommen wieder her (medico-chir. transactions etc. Vol. 5. London 1814. p. 96, und Samml. f. pr. Aerzte Bd. 26. S. 286. ff.).

§. 439.

Andere Arten Krämpfe, welche entweder die der thierischen Bewegung dienenden Theile ergreifen, wie der Krampf der Zunge (Glossospasmus, Glossocoma), des Schlundes (Spasmus gulae, Pharyngospasmus) und die schmerzhafte Steifigkeit des männlichen Gliedes (Priapismus), oder die Lebensverrichtungen befallen, wie die Engbrüstigkeit (Asthma) und das Herzklopfen (Palpitatio), oder endlich die natürlichen Verrichtungen stören, wie der Schlucken (Singultus), das Erbrechen (Vomitus), die Kolik (Colica), die Leibesverstopfung (Obstipatio) u. a. m. weichen theils der allgemeinen gegen Krampf gerichteten Heilmethode (§. 404), oder verschwinden, wenn sie blosse Symptome anderer Krankheiten sind, durch die in der Folge anzuführende chirurgische Behandlung derselben, oder erfordern eine eigenthümliche in die Chirurgie nicht gehörende Heilmethode durch innerliche Arzneymittel, können daher hier nicht insbesondere abgehandelt werden. Wir gehen also von den Krämpfen zu den Fiebern über, welche die dritte Ordnung der von einem gereitzten Zustande bedingten Krankheiten ausmachen.

Dritte Ordnung.

Das Fieber.

§. 440.

Man kann das *Fieber* (Febris) zu denjenigen von einem gereitzten Zustande hervorgebrachten Krankheiten zählen, welche grossen Theils vermittelst chirurgischer Hülfsleistungen bekämpft werden müssen.

Die mannichfaltigen Geschlechter und Arten dieser Krankheit sind aber in Ansehung der Form, der Heftigkeit, des Verlaufs, der Dauer und des Ausgangs so verschieden, dass keine andre Krankheit schwerer zu erklären und kaum auf andere Weise als durch die eigenen characteristischen Zeichen des Fiebers selbst zu bestimmen seyn möchte. Am nächsten scheint man der Sache zu kommen wenn man sagt: Fieber bestehe in einer, durch Einwürkung eines Reitzes veranlassten abnorm erhöhten Reitzbarkeit des Herzens und der Blutgefässe. Die *wesentlichen Symptome* eines Fiebers sind:

a) Anhaltend vermehrte Geschwindigkeit des Blutumlaufs und Pulsschlags.
b) Erhöhte thierische Wärme, welche vermittelst des Thermometers erkannt wird.
c) Mattigkeit bey einer jeden willkührlichen Bewegung.
d) Veränderung der Absonderungen.

Die *nächste Ursache* ist offenbar in einem gereitzten Zustande des Herzens gegründet; doch scheint die Reitzung nicht unmittelbar sondern mittelbar, durch die Nerven, auf das Blutgefässsystem zu würken. *Causalmomente* welche Schmerz, Krampf, oder Entzündung veranlassen, können auch Fieber erregen. Daher kommen Fieberbewegungen bey Schmerzen und Krämpfen nicht selten vor, und ist bey Entzündungen fast ein consensuelles Fieber zugegen; auch giebt es kaum ein idiopathisches Fieber, welches nicht von einem oder dem andern jener Zufälle begleitet seyn sollte, so wie auf der andern Seite verschiedene, von Schlaffheit, Steifigkeit, verhindertem Durchgange, Trennung des Zusammenhangs u. s. w. abhangende Abnormitäten von demselben veranlasst zu werden pflegen.

Synonyma: franz. Fièvre; engl. Fever; dän. u. schwed. Feber; holl. Koorts; russ. Lichodarka; ital. Febbre; span. Fiebre oder Calentura; port. Febre.

Fieber bestehen in unregelmässigen, periodisch erfolgenden Bewegungen des gesammten Arteriensystems, vermittelst welcher die Natur veränderte, für die Einheit des individuellen Organismus nothwendige, Lebensthätigkeiten hervorzubringen sucht. Ein *Fieber characterisirt sich:*

1) Durch abnorme Stimmung der Lebensthätigkeit des Blutgefässsystems, die sich durch Veränderungen des Pulses offenbart und welcher eine verhältnissmässige Beschränkung des allgemeinen Reproductionsprocesses (Abmagerung), und consensuelle Exaltation oder antagonistische Depression der Thätigkeit andrer Systeme und Organe parallel läuft. Mehrentheils ist abnorm erhöhte Reitzbarkeit (Pyrexie) des Blutgefässsystems und Hastigkeit aller Actionen zugegen, weshalb man auch den häufigen Puls insgemein Fieberpuls (pulsus febrilis) nennt, und gehen im Vegetationsprocesse die chemischen Processe der Oxydirung (Hyperoxysis), und der Phlogistisirung (Hyperphlogistosis), welche der durch todte chemische Gesetze bedingten langsamen Verbrennung analog sind, bey gestörtem gegenseitigen Gleichgewichte zu rasch von Statten. Mitunter kann jedoch verminderte Reitzbarkeit (Paralysis, Torpidität) des Blutgefässsystems stattfinden und alsdann der Pulsschlag im Fieber langsamer als im Normalzustande seyn.

2) Durch Missverhältniss der Thätigkeit im Blutgefässsysteme selbst, zwischen dem Herzen und den Haargefässen, begleitet von einem Streben diese Disharmonie auszugleichen. Daher erscheinen anfangs einzelne, dann mehrere Functionen gestört, würken aber späterhin desto kräftiger; dem Froste folgt Hitze und den anfangs gestörten Absonderungen eine reichliche Vermehrung derselben.

Die Hauptverschiedenheit der Fieber, in Ansehung ihrer nächsten Ursache, richtet sich theils nach der *Stimmung der Erregbarkeit* (§. 348. Anm.) *und dem gegenseitigen Verhältnisse der Reitzbarkeit und des Würkungsvermögens* im fiebernden Blutgefässsysteme überhaupt, theils nach der gleichzeitig hervorstechenden Affection einer Hauptthätigkeit des Organismus insbesondere. Wenn die abnorme Thätigkeit des Blutgefässsystems als verstärkte Aeusserung des Würkungsvermögens erscheint, so ist *Synocha*, ein *sthenisches oder ächt entzündliches Fieber* (febris sthenica, ein Sthenopyra) vorhanden, dessen Merkmale in einer überwiegenden arteriellen Blutbereitung, in mehr animalisirten Secretionen, und in einem starken Aderschlage (pulsus fortis) bestehen. Gemeiniglich zeigt sich bey verstärkter Aeusserung des Würkungsvermögens zugleich die Reitzbarkeit erhöht (sthenische Pyrexie des Blutgefässsystems) und ist alsdann der Puls stark, hart, gross und

beschleunigt (pulsus fortis, durus, magnus, acceleratus), doch nicht leicht über 110 Schläge in der Minute; es gehen die Actionen lebhaft, hastig und mit zu starker Kraftäusserung vor sich, die Hitze und alle Fiebersymptome stehen mit dem Pulse im genauesten Verhältnisse, nehmen zu wenn er stärker und grösser, oder nehmen ab wenn er weicher und langsamer wird. Zuweilen ist aber die Erregung durch heftige Einwürkung eines Reitzes in ihrer freyen Aeusserung gestört (stheuische Paralysis des Blutgefässsystems); die Actionen erfolgen träge, langsam und beschwerlich, der Puls ist selten und klein (pulsus rarus, parvus), doch ist diese verminderte Aeusserung des Würkungsvermögens eine bloss scheinbare Schwäche von Unterdrückung der Kräfte, wird auch als solche vom aufmerksamen Arzte erkannt (§. 156. Anm.), und geht nach der Anwendung von Blutausleerungen in sthenische Pyrexie über. Wenn die abnorme Thätigkeit des Blutgefässsystems sich dagegen als wahre Schwäche des Würkungsvermögens verkündet, ein Fall der viel häufiger als der Erstere stattfindet, so heisst ein solches Fieber *Typhus*, *asthenisches oder Schwäche-Fieber* (febris asthenica, Asthenopyra), dessen Merkmale sich durch überwiegende venöse Blutbereitung, anomale, oftmals sehr reichliche, nur selten kritische Absonderungen, die den Character des Wasserstoffpols an sich tragen, und durch einen schwachen Aderschlag (pulsus debilis) äussern. Dabey ist die Reitzbarkeit entweder erhöht (asthenische Pyrexie des Blutgefässsystems), es ist Erethismus, eine scheinbare Stärke oder gereitzte Schwäche vorhanden, und der Puls schwach aber schnell (pulsus debilis, frequens), allemal schneller als in sthenischen Fiebern, und in den Exacerbationen gespannt; die Actionen geschehen lebhaft, hastig, ohne Energie, die Symptome stehen bald mit dem Pulse in umgekehrtem Verhältnisse, nehmen zu wenn er kleiner, weicher, schneller wird, oder stimmen bald gar nicht mit ihm zusammen: denn das Athmen kann ruhig bey gespanntem, und die Hitze brennend bey kleinem weichen Pulse seyn. Oder Würkungsvermögen und Reitzbarkeit liegen auf gleiche Weise danieder, die Actionen erfolgen schwach, träge, unvollkommen, und der Puls ist schwach, langsam, klein und leer (pulsus debilis, rarus, parvus, vacuus), weil wahre Schwäche und Erschöpfung des Organismus stattfindet. Wenn endlich ein gelindes Fieber zwischen sthenischer und asthenischer Pyrexie mitten inne schwankt, d. h. das hervorstechende Symptom in einer mässig erhöhten Reitzbarkeit bey einer fast normalen Reaction besteht, und demnach als Fieber keine ernstliche Kunsthülfe erfordert, weil die Erfahrung lehrt dass es sich bey einer zweckmässi-

gen Lebensordnung selbst heile, so nennt man es *einfaches Reitzfieber* (Synochus febris neutrius generis).

Nach der beym Fieber vorhandenen *Hauptaffection eines bestimmten Systems oder wichtigen Organs* des Körpers, nennt man ein Fieber: *Nervenfieber* (febris nervosa), wenn bedeutende Entkräftung mit ganzen Gruppen von Nervenzufällen aller Art zugegen sind; *Faulfieber* (febris putrida), wenn eine grosse Kraftlosigkeit des ganzen Reproductionsprocesses entsteht, dass die thierischen Stoffe, namentlich die Producte der Secretions- und Excretionsorgane, eine grosse Geneigtheit zeigen vom organischen Chemismus abzufallen und sich nach den todten chemischen Gesetzen zu decomponiren, oder zu faulen; *gastrisches Fieber* (febris gastrica), wenn vorzugsweise der Verdauunsapparat ergriffen ist, es sey nun das Fieber durch Ingesta veranlasst (febris saburralis oder ab indigestione), oder von abnormer Secretion der Galle (febris biliosa, hepatica), des Darmsaftes (febris intestinalis), des Darmschleims (febris pituitosa), Enwickelung von Intestinalwürmern (febris verminosa), oder der sogenannten schwarzen Galle (febris atrabiliaria) begleitet, oder endlich ein Fieber determinire sich kritisch nach dem Darmcanale (febris venosa gastrica). *Catarrhalfieber* (febris catarrhalis), ist mit Affection einer oder der andern Parthie der die Respirationswege bekleidenden Schleimhaut (§. 493. Anm.) *rheumasisches Fieber* (febris rheumatica) mit schmerzhafter Affection fibröser Gebilde (§. 510), *Entzündungsfieber* (febris inflammatoria) mit örtlichen Entzündungsprocessen (§. 452), und *Ausschlagsfieber* (febris exanthematica) mit acuten Hautausschlägen (§. 499. Anm.) verbunden. Uebrigens sind alle diese u. a. dgl. Fieberarten Zusammensetzungen eines sthenischen, asthenischen, oder einfachen Reitz-Fiebers mit andern krankhaften Zuständen, welche auch für sich ohne Fieber vorkommen können, wie dieses z. B. in Ansehung des Faulfiebers, die fieberlose Fleckenkrankheit (Haemorrhoea petechialis) und scorbutische Cachexie deutlich zeigen. Die zuletzt angeführten Differenzen des Fiebers sind demnach weniger wesentlich wie die ersteren, bey welchen die Stimmung der Erregbarkeit selbst in Betrachtung gezogen wird.

In Rücksicht ihres periodischen Verlaufs sind die *Fieber* entweder *anhaltende* (febres continuae, continentes), oder *nachlassende* (remittentes), oder *aussetzende* (intermittentes). Der periodische Nachlass remittirender Fieber heisst Remission und die periodische Verschlimmerung, welche gewöhniglich des Abends eintritt, Exacerbation. Intermittirende Fieber, welche man auch kalte oder Wechselfieber nennt, bestehen aus verschiedenen, regelmässig erfolgenden Fieberanfällen (Paroxysmen), die durch fieber-

freye Zeiträume (Apyrexien) von einander getrennt werden, sonst aber entweder einen sthenischen oder asthenischen Character besitzen und Zusammensetzungen mancherley Art zeigen können. Vom *schleichenden Fieber* wird noch in der Folge (§. 1777) die Rede seyn.

J. B. Burserius v. Kanilfeld Anl. zur Kenntniss und Heilung d. Fieber. A. d. Lat. Marburg 1783. 85. 2 Bde. gr. 8. (Ladenpreis 2 Thlr.).

Max. Stoll Aphorismen über d. Erkenntniss und Behandl. d. Fieber, a. d. Lat. v. Eyerel. Wien 1787. gr. 8. (1 Thlr. 4 Gr.).

W. Grant Beob. über d. Natur u. Heilung d. Fieber, a. d. Engl. Leipz. 1791. 2 Thle. gr. 8. (2 Thlr. 12 Gr.).

C. G. Selle Entw. einer systemat. Fieberlehre, a. d. Lat. v. Hopf. Tübingen 1791. 8. (20 Gr.).

G. Fordice Abh. über d. Fieber, a. d. Engl. Zittau 1797. 99. gr. 8. (1 Thlr. 16 Gr).

J. Chr. Reil über d. Erkenntniss u. Cur d. Fieber. Halle 1799 — 1815. 5 Bde. gr. 8. (10 Thlr.).

A. P. Wilson über d. Erkenntniss u. Cur d. Fieber, a. d. Engl. mit Anmerk. v. Töpelmann. Leipz. 1804 u. 5. 3 Thle. gr. 8. (6 Thlr. 8 Gr.).

F. W. von Hoven's practische Fieberlehre. Nürnberg 1810. gr. 8. (2 Thlr. 6 Gr.).

J. F. Ackermann systemat. Lehrbegriff über d. Natur, Erkenntniss u. Heilung der Fieber, a. d. Lat. v. C. Hoffmann. Heidelberg 1813. gr. 8. (1 Thlr. 16 Gr.).

F. A. Walch Untersuchung über d. Natur u. Heilung des Fiebers. Leipzig 1813. gr. 8. (2 Thlr.).

J. R. Bischoff die Fieber in einer Tabelle dargestellt. Prag 1815. Fol. (8 Gr.).

Die gesammte *Fieberlehre*, a. d. Franz. des Pinel, Fournier und Vaidy, deutsch bearbeitet von J. K. Renard u. F. J. Wittmann. Leipz. 1820. 8. (1 Thlr. 18. Gr.).

J. N. Petzold v. d. Vorhersagung in hitzigen Krankheiten. Leipz. 1795. 8. (10 Gr.).

J. C. Fränkel Erörterung des Fieberparoxysmus und der Entscheidungstage. Hamburg 1815. 8. (8. Gr.).

F. Milmann Untersuchung über den Ursprung der Symptome des Scorbuts und Faulfiebers, a. d. Engl. Leipzig. 1795. gr. 8. (14 Gr.).

C. F. Harles neue Untersuchung über d. Fieber überhaupt u. die Typhusfieber insbesondere. Leipzig 1803. gr. 8. (2 Thlr.).

A. F. Hecker über d. Natur u. Heilart der Faulfieber. Berlin 1809. gr. 8. (12 Gr.).

E. Horn Erfahr. über d. Heilung der ansteckenden Nerven- und Lazarethfiebers. Berlin 1814. 8. (18 Gr.).
J. R. Bischoff Beobacht. über den Typhus u. die Nervenfieber. Prag 1815. gr. 8. (1 Thlr. 8. Gr.).
G. A. Richter Darstellung d. Wesens, d. Erkenntniss und Behandlung d. gastrischen Fieber. Berlin 1812. gr. 8. (18 Gr.).
F. W. von Hoven Versuch über das Wechselfieber u. s. Heilung. Winterthur 1789. 90. 2 Bde. gr. 8. (2 Thlr.).
F. J. C. Sebastian über d. Sumpfwechselfieber. Carlsruhe 1815. 8. (1 Thlr. 6 Gr.).
Ferner Richter's specielle Therapie Bd. 1 u. a. Handbücher der pr. Medicin.

§. 441.

Die *Heilung* der Fieber pflegt dem eigentlichen Medicus überlassen zu werden, dem zwar eine grosse Menge innerlicher Arzneyen zu Gebote steht, der aber selten viel ausrichten wird, wenn er nicht chirurgische Heilmittel zu Hülfe nimmt, die fast zur Erreichung einer jeden Heilanzeige erforderlich sind. So hebt man peripherische Krämpfe durch allgemeine Bäder und Fussbäder, oder durch lauwarme Bähungen, mässigt eine zu lebhafte Thätigkeit des Arteriensystems durch Blutausleerungen, durch welche auch zugleich das Blut vom Kopfe ab- und weggeleitet wird, behandelt Entzündungen nach der bald anzuführenden Heilmethode, erweckt eine vorhandene torpide Nerventhätigkeit vermittelst örtlicher Reitzmittel und Blasenpflaster, bewürkt Leibesöffnung durch Clystiere, heilt den mit Schwämmchen besetzten Schlund durch Einsprützungen, kommt der Natur zu Hülfe wenn sie eine heilsame Metastase erregen will, u. drgl. mehr.

Bey der *Behandlung eines Fiebers* berücksichtige man hauptsächlich die Stimmung der Lebensthätigkeit, ziehe jedoch dabey gleichzeitig die Zusammensetzungen desselben (§. 440. Anm.) in Betrachtung. *Sthenische Fieber*, welche am öftersten, doch bey Weitem nicht allemal, bey gewaltsamen Verletzungen, örtlichen Entzündungen und dem acuten Rheumatismus zugegen sind, aber auch bey einer jeden andern Fieberart zu Anfange der Krankheit stattfinden kön-

nen, erfordern eine ihrer jedesmaligen Heftigkeit angemessene Herabstimmung der Lebensäusserungen durch Anwendung von Blutausleerungen (§. 165. Anm.), Neutralsalzen, zumal Salpeter, vegetabilischen Säuren, z. B. Weinsteinsäure oder Weinsteinrahm und säuerlichen Fruchtsäften, von gelinden Salzabführungen, und reichlichen kühlenden Getränken, indem man zugleich die im täglichen Leben gewohnten Reitze vermindert, und gegen den fünften oder siebenten Tag der Krankheit, wenn sich Vorboten von Krisen bey weicherem Pulse zeigen, die Krisen durch gelinde Diaphoretica etc. befördert. *Asthenische Fieber* erfordern im Allgemeinen Reitzmittel, welche mit sorgfältiger Aufmerksamkeit dem vorhandenen Zustande genau angepasst werden müssen, damit sie eine verhältnissmässige Verstärkung der Erregung hervorzubringen vermögen; ganz im Anfange der Krankheit lassen sie sich jedoch oftmals durch kaltes Begiessen (§. 110. Anm.), ein Brechmittel oder ein kräftiges Diaphoreticum sogleich ersticken, vorzüglich wenn ein Contagium auf den Körper eingewürkt hat. So lange während des Erethismus der Kranke nur noch wenig geschwächt ist, können vegetabilische Säuren und ein kühles reitzloses Verhalten, die hervorstechende Aeusserung der sehr exaltirten Reitzbarkeit auf eine wohlthätige Weise herabstimmen; späterhin aber sind Säuren mit einfacher Basis, die Mineralsäuren, vorzüglich Schwefel- und Salzsäure angezeigt, oder Mercurius dulcis, 2 bis 4 Mal täglich zu zwey Gran, besonders wenn örtliche asthenische Entzündungen vorhanden sind (§. 471. Anm.), oder Opium, in Gaben dass es weder berauscht noch betäubt, wenn eine etwas deutlichere Schwäche von einem gereitzten Zustande im Gefäss- Muskel- oder Nervensysteme, oder von hastigem geschwätzigen Delirium und Kopfschmerzen ohne Blutcongestion begleitet wird, oder Hyoscyamus anstatt des Opiums, wenn bey jenem Zustande Congestion zum Kopfe Statt findet. Lauwarme Bäder zeigen sich oft heilsam, weil sie den Puls langsamer machen (§. 139). Wenn das Würkungsvermögen im Verlaufe der Krankheit mehr sinkt giebt man Calmus, Valeriana, Angelica, Serpentaria, Radix Caryophyllatae, Wein, Campher, ätherische Oele, Opium in kleinen öftern Gaben, Aether etc. Chinarinde ist, so lange der Darmcanal sie zu assimiliren vermag, um so mehr angezeigt, als eine noch nicht sehr beträchtliche Schwäche andauernd und in Verbindung mit wahrer Muskelschwäche zugegen ist. Dasselbe gilt von starknährenden Substanzen in kleinem Volumen, welche man, gleich der China, in Verbindung mit Reitzmitteln nehmen lässt. Blasenpflaster, Senfteige und Reiben mit reitzenden Arzneymitteln gewähren eine wichtige Nebenhülfe. Wenn

sich der obere Theil des Darmcanals in einem lähmungsartigen Zustande befindet, so müssen Medicamente und Nahrungsmittel durch den Mastdarm (§. 283 Anm.), oder durch die Haut (§. 88. 135) dem Kranken beygebracht werden; auch hat man in einem solchen Falle mit dem glücklichsten Erfolge die Infusion (§. 317. Anm.) angewandt. Ein hervorstechender *Status nervosus* im Fieber erfordert Valeriana, Campher in Verbindung mit Essig, Castoreum, Moschus, und bey grosser Torpidität des Nervenlebens, ausser den schon angeführten flüchtigen Reitzmitteln: Ammonium, ja selbst die innerliche Anwendung der Canthariden oder des Phosphor. Ein *Status putridus* verlangt Chinarinde, Mineralsäuren, Kohlensäure, Alaun, Zinkvitriol etc., wobey ein gleichzeitiger Gebrauch zweckmässiger Reitzmittel nicht vernachlässigt werden darf. Einen *Status gastricus* beseitigt man durch Brechmittel oder Abführungen, jenachdem die Anzeigen sind, oder giebt erst auflösende Mittel um, wie man sich ausdrückt, die Sordes beweglich zu machen; wenn aber nach angewandten Ausleerungsmitteln immer von neuem gastrische Symptome hervortreten, so geht man zu stärkenden Mitteln über, weil der Kranke sonst leicht in Abzehrung verfallen kann. *Catarrh und Exantheme* machen in der Regel ein diaphoretisches Verhalten nöthig, doch gilt dieses nur bedingungsweise, und können namentlich beym Scharlach, in gewissen Fällen, selbst die gelindesten Diaphoretica schädlich werden. *Wechselfieber* werden, ihrem Character und ihrer Zusammensetzung gemäss, zuvörderst nach den allgemeinen Grundsätzen behandelt, dann aber gemeiniglich durch Chinarinde leicht geheilt. Von den *Entzündungen und dem Rheumatismus* wird in der folgenden Abtheilung gehandelt.

Vierte Ordnung.

Die Entzündung und ihre Behandlung im Allgemeinen.

§. 442.

Entzündung (inflammatio) ist eine von Reitzen hervorgebrachte abnorme Erhöhung der Reitzbarkeit, welche auf das Gefässsystem, das Blut und die Ent

wickelung der thierischen Wärme würkt. Dieser Zustand kann allgemein oder örtlich seyn.

a) *Allgemeine Entzündung* (inflammatio universalis), *entzündliche Diathesis* (diathesis inflammatoria oder phlogistica), oder *einfaches Entzündungsfieber* (febris inflammatoria simplex) findet Statt: wenn im Organismus eine vermehrte Aeusserung der Thätigkeit des Herzens, der Blutgefässe, der Muskeln und der Nerven, nebst erhöhter thierischer Wärme und einer grosen Geneigtheit der Blutlymphe zu gerinnen und sich zu organisiren zugegen ist.

b) *Oertliche Entzündung* (inflammatio localis), die Würkung, Ursache und Begleiterin der mehrsten chirurgischen Krankheiten und Operationen, nennt man denjenigen abnormen Zustand eines organischen Theils, wo ein andauernder, festsitzender Schmerz (dolor fixus, continuus), Geschwulst (tumor), Röthe (rubor), Hitze (calor), und Verletzung der Verrichtung (functio laesa), im übrigen Körper aber ein mitleidenschaftliches Fieber (febris consensualis) wahrgenommen wird. Entzündung ist also eine mehr zusammengesetzte Krankheit als Schmerz und Krampf.

Synonyma: Phlegmasia, Phlogosis, Pyogenesis, Incendium, Zündsucht; franz. Inflammation; engl. Inflammation; dän. Betändelse; schwed. Brand, Bränad; holl. Ontsteeking; russ. Wospaljenie; ital. Inflammazione; span. Inflammacion; port. Inflammaçao.

Phlegmasia stammt von φλὲγω und Phlogosis von φλογὸω ich brenne, so wie Pyogenesis von πὺον Eyter und γενὲσις Erzeugung.

J. Alex. Brambilla chir. pr. Abh. v. d. Phlegmone und ihren Ausgängen, a. d. Ital. Wien 1773 u. 75. 2 Thle. 8. (Ladenpr. 1 Thlr.); zweyte Aufl. über die Entzündungsgeschwulst v. J. A. Schmidt. Wien 1786. 2 Thle. 8. (Ladenpr. 1 Thlr. 18 Gr.).

Jos. Quarin Heilmethode d. Entzündungen a. d. Lat. von de Meza. Copenh. u. Leipz. 1776. 8. (10 Gr).

J. J. van den Bosch theoret. pr. Versuche üb. Entzündung u. ihre Ausgänge. Münster 1786. 8. (18 Gr.).

E. Anth. Nicolai theor. pr. Abh. üb. Entzündung, Eyterung, Brand, Scirrhus und Krebs. Jena 1786. 2 Thle. 8. (1 Thlr. 16 Gr.).

Ge. Wedekind allg. Theorie d. Entzündungen u. ihrer Ausgänge. Leipz. 1791. 8. (1 Thlr.).

Dessen einige Blicke in die Lehre von den Entzündungen und Fiebern überhaupt, wie in die v. d. Gehirnentzündungen u. d. ansteckenden faulen Nervenfiebern insbesondere. Darmstadt 1814. 8. (1 Thlr. 16 Gr.).

John Hunter Versuch üb. das Blut, die Entzündung u. d. Schusswunden, a. d. Engl. mit Anmerk. von E. B. G. Hebenstreit. Leipz. 1797 - 1800. 2 Bde. gr. 8. (3 Thlr. 12 Gr.).

Franz Nägele Beytr. zu e. naturgeschichtl. Darstell. d. krankh. Erscheinung am thierischen Körper, welche man Entzündung nennt. Düsseldorf 1804. 8. (16 Gr.).

G. M. Fegelein Versuch einer Nosologie u. Therapie d. Entzündung im Allg. Bamberg 1804. 8. (1 Thlr.).

B. Hofrichter Versuch üb. d. Entzündungs-Fieber u. d. Entzündung. Breslau 1806. gr. 8. (12 Gr.).

F. J. V. Broussais hist. des Phlegmasies, ou inflammations chroniques. Paris 1802. 2 Voll. gr. 8. (13 Liv.).

Alx. Phil. Wilson Handb. üb. Entzündung, Rheumatismus und Gicht. a. d. Engl. mit Anmerk. v. Gli. W. Töpelmann, nebst Einleitung v. Burdach. Leipz. 1809. gr. 8. (1 Thlr. 12 Gr.). Auch als 4ter Bd. von Wilsons Fieberlehre.

Im. Meier üb. d. Natur d. Entzündung, ein hist. krit. Versuch. Berlin 1810. gr. 8. (12 Gr.).

Dessen krit. Geschichte d. Entzündungen. Breslau 1812. 8.

J. M. Sćavini Précis historique de la dotrine de l'inflammation depuis Hippocrate jusqu' à nos jours. Turin 1811. 8.

N. Friedrich üb. Entzündung und deren endemischen Ccharacter im Würzburgischen. Würzburg 1818. gr. 8. (8 Gr.).

John Thomson über Entzündung. a. d. Engl. von P. Krukenberg. Halle 1820. 2 Bde. gr. 8. (5 Thlr.).

C. F. Speyer über das Heilverfahren in fiebrehaften und entzündlichen Krankheiten. Bamberg 1820. gr. 8. (1 Thlr. 4 Gr.).

J. Armstrong über das Typhusfieber, d. gewöhnl. anhalt. Fieber u. über Entzündungskrankheiten, herausgegeb. v. Dr. Kühn. Leipz. 1821. gr. 8. (2 Thlr. 12 Gr.).

Reil's Fieberlehre Bd. 2. Halle 1804. S. 232 ff.; Horn's medic. Chir. Bd. 1. S. 13 ff.; *Richter's* specielle Therapie Bd. 1. Berlin 1817. S. 360 ff.; *J. P. Frank's* Grundsätze üb. Behandl. d. Krankheiten. Thl. 2. Mannheim 1794; *Sam. Gottl. Vogel's* Handb. d. pr. Arzneyw. Bd. 4. Stendal 1795. u. a. med. pr. Handbücher.

Ferner: Ernst Platner's Zusätze zu seines Vaters Chirurgie. Thl. 1. Leipzig 1777 u. 1; Bichats allg. Anatomie durch Pfaff. Thl. I. Abthl. 2. S. 241 ff. und in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 21. St. 1. S. 83 ff.; Röschlaub's Magazin Bd. 6. n. 6. 10, Bd. 10. St. 2. n. 6; Fickers Aufsätze und Beobacht. Thl. 1. n. 3; Schellings u. Markus's Jahrb. d. Medicin als Wissenschaft. Bd. 3. Tübing. 1808. 8; Siebold's Chiron II. S. 287. 516; Horn Archiv f. medic. Erfahrungen Bd. 5. S. 274; Horsch Annal. d. klinisch-techn. Schule. H. 2. n. 5; Hufelands und Himly's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 1. St. 3. S. 53; Heckers Annal. d. gesammten Medic. 1810. Dec. S. 508, 1811. May S. 460; Salzb. med. chir. Zeit. 1811. Bd. 2. S. 298; Caille üb. chronische Entzündungen u. ihre Behandl. in Hufeland's neuesten Annal. d. franz. Arzneyk. Bd. 2. n. 2; allgem. medic. Annalen 1812. S. 402 (Bartels), 1813. S. 687 (Göden), 1815. S. 27 (Dzondi), 1816. S. 1621 (Gruithuisen), 1819. S. 463 (Richerand), S. 1595 (Reuss); Hecker's Lexicon medicum Bd. 3. Abthl. 1. 1820. S. 378 — 589; Dzondi's Aesculap. Bd. 1. H. 1. Leipz. 1821.

Endlich die Handbücher der gesammten pr. Chirurgie (§. 18. Anm.), vorzüglich Richter, Bell und Boyer.

§. 443.

Jene Symptome (§. 442) sind um desto beständiger und deutlicher vorhanden, je mehr die *Entzündung* ächt ist. Denn eine Entzündung ist entweder *ächt* (§. 444) und verläuft schnell (inflammatio genuina, Phlegmone), oder *gemischt* (§. 491) und *zweydeutig* (inflammatio mixta, aequivoca), wie der Rothlauf und Rheumatismus (auch der Catarrh) oder endlich (§. 540) *unächt* (inflammatio spuria), und zeigt in ihrer Dauer, ihrer Heftigkeit, ihren Symptomen, und nach Beschaffenheit der Krankheit zu welcher sie sich gesellt, oder des Fiebers das sie begleitet, mancherley Verschiedenheiten, wie dieses bey der speciellen Betrachtung der einzelnen Entzündungen deutlich werden wird. Die *Hauptdifferenzen der Entzündungen werden bedingt:*

a) Durch die verschiedenartige *Structur und Beschaffenheit der afficirten Theile;* denn so pflegt z. B. die Entzündung der allgemeinen Hautdecken, des Zellgewebes, der serösen Membranen und der Schleimhäute

acut, die der Knochen, Knorpel und des fibrösen Gewebes dagegen langwierig und chronisch zu seyn.

b) Durch die *Beschaffenheit*, Stärke und Dauer *der* die Vitalität abnorm *erregenden Reitze* und durch das Verhältniss worin diese zu den afficirten Theilen stehen; denn einer und derselbe Reitz kann stark auf den einen aber äusserst schwach auf einen andern benachbarten Theil würken, selbst wenn dieser sich mit dem erstern in Contiguität befindet. Auch besitzen nicht alle Subjecte denselben Grad der Sensibilität und Irritabilität.

Die *Eintheilung der Entzündung* in die *ächte* oder wahre (inflammatio genuina, vera, legitima), die *gemischte* (infl. mixta, aequivoca), und die *unächte* oder falsche (infl. spuria, illegitima), je nachdem das Bild der Phlegmone (§. 444) in grösserer oder geringerer Vollkommenheit und mit stärkerer oder schwächerer Heftigkeit der Entzündungszufälle sich darstellt, scheint durch blosse für den Entzündungsprocess zufällige Modificationen bestimmt zu werden, welche grösstentheils vom Baue des entzündeten Theils, doch auch wohl mit von besonderen Beschaffenheiten der Causalmomente abhangen, zumal wenn bey diesen etwas Specifisches obwaltet, wodurch eigenthümliche Anomalien des Vegetationsprocesses bedingt werden. Die sogenannte *scheinbare Entzündung* (inflammatio simulata, decipiens), bey welcher bloss Schmerz als Hauptsymptom angegeben wird, *ist* dagegen *keine Entzündung*, wenn sie nicht zugleich andere wesentliche Merkmale des Entzündungsprocesses (§. 446) besitzt. Von der *äusserlichen Entzündung* (infl. externa) unterscheidet man die *innere* (infl. interna), welche entweder, wenn die gewöhnlichen Zeichen der Entzünduug vorhanden sind, *deutlich* (offenbar, manifesta) oder, wenn sie sich nur durch eine fest sitzende, bleibende, durch Druck oder Bewegung vermehrte, lästige Empfindung und geringe Störung der örtlichen Function verräth, *undeutlich* (verborgen, heimlich, occulta, latens, clandestina) ist, aber *nach den Organen* die sie befällt besondere Namen führt, wie Encephalitis und Meningitis, Myelitis oder Rhachialgitis (Rückenmarksentzündung (vergl. Bergamaschi §. 409. Anm.), Peripneumonia, Pleuritis und Pleuroperipneumonia, Carditis und Pericarditis, Diaphragmatitis, Splenitis, Hepatitis, Gastritis, Enteritis, Pancreatitis, Mesenteritis, Omentitis und Peritonitis, Nephritis, Cystitis, Metritis u. s. w. Die *oberflächliche*, *rothlaufige Entzündung* (infl. superficialis, erysipelacea, erythematosa) dringt nicht tief,

die *phlegmonöse* (infl. phlegmonosa) dagegen durch die bekleidenden Häute mehr oder weniger tief in die zelligte Textur des Theils ein (Phlegmone, Phlogosis). Der *einfachen* Entzündung (infl. simplex), wo die Krankheit ein bestimmtes Gewebe einnimmt, steht gegenüber die *zusammengesetzte* (infl. composita), welche gleichzeitig verschiedene Gewebe ergreift, und die *verwickelte* (infl. complicata), welche von nervösen, fauligen, gastrischen oder andern Zufällen begleitet wird; der *idiopathischen*, ursprünglichen (infl. primaria), die *symptomatische*, zufällige (infl. secundaria), welche zu andern Krankheiten hinzutritt und mehrentheils den Character derselben an sich trägt; der gewöhnigliчhen oder *reinen* (infl. pura, simplex), die *specifike* oder unreine (infl. specifica, impura), welche mit einer sogenannten Schärfe, die entweder schon im Körper vorhanden war, oder erst durch die Entzündung erzeugt wurde, verwickelt ist z. B. die syphilitische, scrophulöse, krebsartige, arthritische. In *Ansehung der Heftigkeit* der Entzündung unterscheiden Einige vier Grade: Phlogosis, Phlegmone, Inflammatio systrophica und Inflammatio gangraenosa, jenachdem sie gelinde oder heftiger ist, eine heisse knotigte Geschwulst von ausgetretenem Blute darstellt, oder in Brand überzugehen droht. *John Hunter* (a. a. O. Bd. 2. Abthl. 1. S. 88) theilt die Entzündungen nach ihren eigenthümlichen Ausgängen ein: in die *adhäsive* (infl. adhaesiva, adglutinativa, exsudativa) welche in Ausschwitzungen des Fasserstoffs und Bildung von Pseudomembranen, die *suppurative* (infl. suppuratoria) welche in Eyterung, und die *ulcerative* (infl. ulceratoria) welche in Schwärung überzugehen geneigt ist; er unterscheidet nämlich von der Eyterung die Schwärung, als einen eigenthümlichen Process woran die lymphatischen Gefässe einen grösseren Antheil als die Blutgefässe haben sollen. Eine neuere Schule unterscheidet die wahre *arterielle Entzündung* (infl. arterialis), wo die entzündlichen Symptome am deutlichsten sind, weil im entzündeten Theile allein die Arterien leiden, von der *nervösen* (infl. nervosa), bey welcher sehr heftige, aber nicht klopfende Schmerzen, bey schwacher Röthe, wenig Anschwellung des Theils und periodischem Typus, ein hervorstechendes Ergriffenseyn der Nerven andeuten, und von der *lymphatischen* (infl. lymphatica oder alba), bey welcher wegen bedeutender Geschwulst von Austretung lymphatischer Feuchtigkeiten, bey geringen Schmerzen, wenig Röthe und langwierigem Verlaufe, vorzüglich Affection der Lymphgefässe Statt zu finden scheint, und zu denen unter anderen die specifiken Entzündungen gezählt zu werden pflegen. Unter *quantitativer* Entzündung versteht Dzondi diejenige, bey welcher, in Ansehung des

Behandlung, zunächst die physische Gewalt des einwürkenden Reitzes Berücksichtigung erheischt, unter *qualitativer* aber diejenige, bey welcher der Entzündungsreitz einen specifischen, besonders wahrzunehmenden Character hat. Die *wichtigste Verschiedenheit* für die Praxis bestimmt jedoch immer der Grad der Kraftäusserung des Würkungsvermögens, ob nämlich die Entzündung sthenisch oder asthenisch sey und durch schwächende oder reitzende Mittel geheilt werden müsse. Die *sthenische Entzündung* (inflammatio sthenica, synochalis, activa, tonica, arterialis, positiva, absoluta, energica, benigna) offenbart sich durch kräftige Reaction, lebhafte, mehr oder weniger gesättigte Röthe und heisse, äusserst schmerzhafte, elastische und gespannte Geschwulst, wobey der Theil, wenn er einer Absonderung vorsteht gemeiniglich trocken, und das begleitende Fieber eine Synocha (§. 440. Anm.) ist. Bey mässigem Grade der Heftigkeit ist diese Entzündung zur Zertheilung oder zu einer guten (reproductiven) Eyterung geneigt. Die *asthenische Entzündung* (inflammatio asthenica, typhodes, typhosa, passiva, atonica, venosa, negativa, relativa, adynamica, maligna) äussert sich als dunkel- oder blassrothe, oft bläuliche, gemeiniglich nicht sehr heisse, mehrentheils beträchtlich grosse Geschwulst, welche bey nicht verhältnissmässigen, mehr stumpfen als stechenden, zuweilen brennenden, mitunter fast ganz fehlenden Schmerzen, entweder schlaff, oder sehr hart und unelastisch ist, und eine mehr oder weniger lebhafte, jedoch allemal kraftlose Reaction anzeigt. Bey vorhandener mässiger Heftigkeit besitzt diese Entzündung Geneigtheit in schlechte (destruirende) Eyterung, oder in Verhärtung überzugehen. Ist der kranke Theil Absonderungsorgan, so ist die Absonderung entmischt, gemeiniglich stark vermehrt und wenn Fieber stattfindet, welches jedoch oftmals fehlt, so ist dieses Typhus oder wird es bald. Sthenische Entzündungen *entstehen* durch erregende Einwürkungen, nach Verbrennung, Verwundung etc. bey kräftiger, allgemeiner oder örtlicher Reaction, vorzüglich bey starken, robusten Subjecten, im Winter und Frühjahr, wenn die Witterung trocken und kalt ist, Nord- und Ostwinde herrschen, das Barometer hoch steht und die allgemeine Krankheitsconstitution sich zum Entzündlichen neigt. Asthenische Entzündungen entwickeln sich entweder secundär aus sthenischen, wenn diese sich als solche wegen Schwäche der Constitution nicht entscheiden können, oder primär nach schwächenden Einwürkungen, Erschütterung, Quetschung, Faulfiebercontagium, oder auch nach erregenden Einflüssen bey cachectischen, schlaffen, kraftlosen, alten, hysterisch reitzbaren, scrophulösen, gichtischen, syphilitischen, ausgemergelten Personen, oder in der ge-

dehnten Haut wassersüchtiger Theile, im Umfange alter Beingeschwüre u. s. w., vorzüglich im Herbste, bey nasser Witterung, in niedrigliegenden feuchten Gegenden und wenn die herrschende Krankheitsconstitution asthenisch und bösartig ist. Eine mit *Torpidität verbundene asthenische Entzündung* (inflammatio torpida oder paralytica), bey welcher das im Zellgewebe des entzündeten Theils angehäufte und nicht mehr am Kreislaufe theilnehmende Blut, offenbaren Mangel an Reaction zu erkennen giebt, wird ohne Schwierigkeit als eine asthenische Entzündungsform beurtheilt; wenn aber bey hohem Grade der Reitzbarkeit und nicht sehr gesunkenem Würkungsvermögen, die Krankheit den *Character des Erethismus* besitzt (inflammatio erethica), so kann die Entzündung in ihren äusseren Erscheinungen einer sthenischen sehr nahe kommen und wird dann nur nach sorgfältiger Erwägung ihrer Dauer und aller übrigen Umstände, ja bisweilen erst durch den Erfolg der bereits angewendeten Mittel erkannt. Uebrigens ist weder jede *acute Entzündung* (infl. acuta, Phlegmone), d. h. eine solche, welche sich in acht Tagen, zuweilen aber schon in den ersten 24 Stunden endigt und, bey sehr lebhaftem Conflicte, allemal mit Gefahr des Brandes verbunden ist, sthenisch weil sie schnell, noch jede *chronische* (infl. chronica, lenta, habitualis, Phlegmasia), d. h. eine solche, welche länger und mitunter selbst Monate dauert, asthenisch weil sie langsam verläuft: denn Entzündungen mit sthenischem Character oder solche, bey welchen eine verhältnissmässige, kräftige Reaction Statt findet, können lange dauern, wenn sie entweder dem Grade nach gelinde sind, oder Theile ergreifen welche an Blutgefässsen und Nerven arm sind, z. B. fibröse Gebilde und Knochen, asthenische Entzündungen aber sehr heftig seyn und sich, wenn gleich ohne Energie, dennoch mit Lebhaftigkeit äussern, und bey grosser Schwäche des Subjects, oder nach Einwürkung sehr starker, die Erregbarkeit unmittelbar erschöpfender Reitze, schnell in Brand übergehen. Die Heftigkeit der Zufälle entscheidet demnach nichts über das Wesen der Krankheit, sondern ist eine Folge des quantitativen Verhältnisses in welchem Schädlichkeit und allgemeine oder örtliche Anlage (§. 454. Anm.) zu einander gestanden (§. 15. Anm.) haben. Die *Arten der Entzündung* werden am zweckmässigsten nach den verschiedenen Geweben (§. 4.), aus welchen der Körper zusammengesetzt ist und in denen Entzündungen ihren Sitz nehmen können, bestimmt (§. 444. 493. 505 u. 540 Anm.); doch hat die Entzündungslehre in dieser Rücksicht noch beträchtliche Lücken.

Die ächte Entzündung oder Phlegmone.

§. 444.

Die *Phlegmone*, welche das Bild der Entzündung (§. 442.) am vollkommensten darstellt, offenbart sich im leidenden Theile durch einen heftigen, festsitzenden, anhaltenden Schmerz, eine gespannte, scharfumgränzte, glänzende, harte und elastische (mehrentheils beträchtlich über die benachbarten Theile erhabene) Geschwulst, eine dunkle Röthe, ein bemerkbares Klopfen, welches mit dem Arterienschlage im übrigen Körper übereinstimmt, eine vermehrte thierische Wärme, die sich späterhin im ganzen Körper äussert, und durch Störung der Function, wobey ein starkes consensuelles Fieber, mit hitzigem anhaltenden Typus und gemeiniglich hartem Pulse (pulsus durus) vorhanden ist.

Phlegmone, und im gelinderen Grade *Phlogosis*, ist Entzündungsform des Zellgewebes, oder die eigenthümliche Art wie Entzündung sich im zelligten Systeme darstellt, sie mag übrigens eine mehr oder weniger tiefe Ausbreitung besitzen, und die bedeckenden Häute mögen mit entzündet seyn oder nicht. Weil aber das Zellgewebe sehr allgemein im Körper verbreitet ist, und sthenische Entzündungen sich am öftersten und deutlichsten in demselben äussern, so pflegt die sthenische Zellgewebenentzündung (Phlegmone sthenica oder synochalis) als Grundform der eigentlichen (ächten) Entzündung (§. 443. Anm.) aufgestellt zu werden. Obwohl nun Zellgewebe mehr oder weniger in allen Theilen des Körpers vorhanden ist, so können doch nur da, wo es sich entweder in grosser Menge, oder locker angelagert befindet, die eigenthümlichen Erscheinungen der Phlegmone hervortreten, also *am vollkommensten* im Fettgewebe unter den allgemeinen Hautdecken und in den Zwischenräumen äusserer Organe (Phlegmone externa, eigentliche Phlegmone), *weniger vollkommen* im isolirten, lockeren Zellgewebe der Organe selbst (Phlegmone interna, inflammatio phlegmonodes oder phlegmonosa), und gar nicht in Membranen, sie mögen zelligt oder fibrös seyn, oder in Ligamenten, Sehnen, Knorpeln und Knochen, weil diese Theile ein sehr dichtes Zellgewebe und einen festen Bau haben. Auch das fadigte, derbe Zellgewebe, welches an den adhärirenden Flächen

der Schleimhäute und um die Blutgefässe und Ausführungsgänge liegt, besitzt eine viel geringere Vitalität als das gemeine aus Blättchen und Fäden gebildete Gewebe und leidet daher bey weitem seltener als Letzteres an Entzündung. Die *äusserliche oder chirurgische Phlegmone* kommt am häufigsten an solchen Stellen vor, wo viel Zellgewebe enthalten ist, z. B. am Halse, unter den Achseln, in den Brüsten, an den äussern Gliedmaassen, in den Leistengegenden und am Rande des Afters. Die vier sinnlich unmittelbar wahrnehmbaren Hauptsymptome derselben hat schon Celsus (lib. 5. cap. 10.) genau angegeben. Hunter behauptet, dass jede gesunde oder *gutartige Entzündung*, wo sie auch vorkommen möge, allemal dort *am häufigsten* sey *wo sie zunächst an der äusseren Oberfläche des Körpers liege* und vergleicht diese Erscheinung mit dem Naturgesetze, nach welchem die Pflanzen sich der Oberfläche der Erde annähern.

§. 445.

Doch sind diese *Symptome* (§. 444.) nicht so beständig, dass nicht oftmals die Lage, Structur und übrigen Eigenthümlichkeiten des entzündeten Theils, und die Unordnungen, welche durch die gestörte Function desselben veranlasst werden, einige verbergen und andre verändern sollten. So lässt sich z. B. an entzündeten Eingeweiden und anderen tief im Organismus gelegenen Theilen, weder die Anschwellung und Röthe, noch das Klopfen, unmittelbar durchs Auge oder den untersuchenden Finger erkennen, ungeachtet Analogie und Leichenöffnungen diese Zufälle nicht bezweifeln lassen. Hier müssen also das Entzündungsfieber, der festsitzende, anhaltende Schmerz, die gestörte Function und die Beschaffenheit des weggelassenen Blutes als hinlängliche Kennzeichen dienen. In einigen sehr blutreichen Organen veranlasst die Entzündung, wegen der sehr nachgiebigen und nur mit wenigen Nerven versehenen Textur derselben, mehr ein beängstigendes Gefühl als einen heftigen Schmerz und macht auch nicht den Puls hart (durus), sondern gegentheils um so schwächer (debilior), je mehr die phlegmonöse Entzündung den freyen Umlauf des

Blutes hemmt (§. 462. Anm.). Es giebt ferner wahre Entzündungen, welche entweder wegen ihres verborgenen Sitzes, oder wegen der geringen Wichtigkeit des entzündeten Theils, kaum erkannt werden können ehe sie in Eyterung übergegangen sind. Wenn aber ein Theil sehr empfindlich und für die Einwirkung von Reitzen sehr empfänglich ist, so wird das Sensorium commune oft dermaassen ergriffen, dass die Kräfte des Kranken erschöpft, wenigstens unterdrückt erscheinen, daher denn der Puls schwach und sehr klein (pulsus exilis) ist, und das Fieber von verschiedenen Zufällen begleitet wird, welche bey Mangel an Ueberlegung am wenigsten eine Entzündung anzudeuten scheinen (§. 156. Anm.).

Die *Erkenntniss innerer Entzündungen* ist oftmals sehr schwierig, denn weder die gestörte Function noch der Schmerz sind für sich betrachtet der Entzündung eigenthümlich, da sie ebenfalls Symptome anderer Krankheiten seyn können; wenn aber auch der Schmerz, zufolge der Structur eines Organs, in sthenischen Entzündungen heftig ist, so kann er dennoch schon wenige Tage darauf unbeträchtlich seyn, wenn entweder durch vernachlässigte Reitzentziehung indirecte Asthenie, oder durch übermässige Schwächung directe Asthenie entstanden ist (§. 470. Anm.); und bey Bewusstlosigkeit des Kranken wird er ohnedies nicht empfunden. Wenn die Entzündung ein Lebensorgan befällt, oder der entzündete Theil mit Herz und Lungen in einer näheren vitalen Verbindung steht, so pflegt der Puls überhaupt kleiner und schneller zu seyn, und sich in der ganzen Constitution Unterdrückung der Kräfte zu äussern. Ausnehmend schnell und schwach ist der Puls bey Gebärmutterentzündungen. Das was den Arzt, um solche Entzündungen zu beurtheilen, vorzüglich leiten muss, ist die herrschende entzündliche Krankheitsconstitution, die Natur der Schädlichkeiten welche eingewürkt haben, die bestimmte Art wie die Function sich gestört darstellt (§. 462. Anm.), der Grad der Störung, welcher um so bedeutender in die Augen fällt, je mehr die Entzündung Fortschritte gemacht hat, und endlich die Verbindung zwischen der gestörten Function und dem Allgemeinleiden des Arteriensystems, nämlich zwischen dem Entzündungsprozesse und dem consensuellen Fieber (§. 452.), denn beyde stehen in einem gewissen Verhältnisse, dessen nähere Erkenntniss vom Character der Krankheit (§. 440. Anm.) bestimmt wird. Die sogenannten *verborgenen Entzündungen* (§. 443. Anm.), welche Stoll und seine Schüler in An-

rede brachten, sind gelinde mit einem hohen Grade von örtlicher Asthenie verbundene Entzündungen der Eingeweide, welche oftmals bey bösartigen asthenischen Fiebern, erst in den Leichen an Blutanhäufungen in gelähmten Haargefässen, oder an brandigen Stellen erkannt werden. Diese nicht selten unüberwindliche Schwierigkeit ihrer Erkenntniss ist weniger beunruhigend, weil sie doch gemeiniglich mit nichts Besserem als der erregenden, antiasthenischen Heilmethode, welche durch den allgemeinen Krankheitscharacter deutlich genug angezeigt wird, behandelt werden könnten. *Vergl.* B. J. *Reyland* med. pr. Abh. v. d. verborgenen u. langwierigen Entzündungen, Wien 1790. 8.; K. F. *Nietsch* über verborgene Entzündung u. die daraus entspringenden Uebel, Frankfurt a. M. 1819. 8.; Journ. d. Erfind. St. 4. No. 4.; Kortum Beyträge zur pr. A. W. Götting. 1796. 8. No. 12.

§. 446.

Die *nächste Ursache* einer jeden Entzündung scheint in einer durch Reitze hervorgebrachten Erhöhung der Reitzbarkeit zu bestehen.

a) Die Nerven leiden.

b) Der Zufluss der Säfte wird vermehrt.

c) Ein höherer Grad der thierischen Wärme wird entwickelt.

d) Die Blutgefässe zeigen eine erhöhte Empfänglichkeit für Reitze und erweitern sich im entzündeten Theile.

e) Die Consistenz des Blutes wird verändert.

f) Das Herz wird in Mitleidenschaft (consensus) gezogen.

Diese Theorie scheint natürlicher zu seyn und gewährt eine leichtere und wahrscheinlichere Erklärung aller Entzündungserscheinungen, als diejenige, welche entweder Verstopfung, oder Extravasation, oder Gefässkrampf annimmt; doch ist allerdings diese dunkle Lehre immer noch mit Schwierigkeiten verbunden.

Die *Entzündung*, gewissermaassen ein örtliches Fieber, *ist* ein abnormer, von der organischen Einheit abgefallener Vegetationsprozess, mit einem örtlichen, zu raschen, wahrscheinlich von zu starker Oxydirung oder Phlogistisirung abhangenden Stoffwechsel, welcher von einer zu lebhaften, durch abnormes Daseyn des

Blutes in serösen Gefässen hervorgebrachten Wechselwürkung zwischen dem Blute und den Gefässnerven, verursacht zu werden scheint, und ein Streben äussert neue Stoffe (§. 463) hervorzubringen. Als *nächste Ursache* der Entzündung muss demnach diejenige Vitalitätsveränderung der serösen Gefässe betrachtet werden, vermöge deren sie gegen ihre Bestimmung gezwungen werden, rothes Blut in sich aufzunehmen. Dieser primitive, die Entzündung verursachende, abnorme Zustand der serösen Gefässe wird aber bedingt, durch eine unmittelbare (topische) oder mittelbare (consensuelle, sympathische) abnorme Reitzung, dem gemeinsamen Producte der Causalmomente der Entzündung. Das verhältnissmässige Uebergewicht der Arterien über die serösen Gefässe um das Blut in diese zu treiben, das raschere Zuströmen des Bluts, die örtliche abnorme Erhöhung des Gemeingefühls welche Schmerz veranlasst (§. 328. Anm.), und alle andren die Entzündung begleitenden Erscheinungen, sind secundäre Würkungen und hangen von jener Vitalitätsveränderung ab. Der *raschere Wechsel der organischen Materie* und eine mit demselben Schritt haltende qualitative Veränderung ist oft sehr in die Augen fallend; denn entzündete Membranen, Ligamente, Sehnen, Aponeurosen und Knorpel lockern sich auf, Knochen werden weich wie Knorpel, die Hornhaut wird weiss, ungeheuer dick und weich wie Käse, das Zellgewebe blutreicher und fleischartig. In allen diesen Fällen folgt das Blut dem zu lebhaft vor sich gehenden Reproductionsprozesse; aber wesentlich davon verschieden ist der passive Zustand, wo die Arterien, wenn die serösen Gefässe und aushauchenden Mündungen gelähmt sind, das Blut durch dieselben in's Zellgewebe treiben, wie wir dieses an Scorbutflecken, Striemen (vibices) und Petechien wahrnehmen, sie mögen mit oder ohne Fieber vorkommen. Zum Nachlesen über die zahlreichen *Theorien der Entzündung* geben die vorhin (§. 442 Anm.) angeführten Schriften Anweisung.

§. 447.

Die *Affection der Nerven* bey Entzündungen scheint von doppelter Art zu seyn.

a) Indem die Reitzung sich vermittelst der Nerven zum Sensorium commune fortpflanzt entsteht *Schmerz*, der beständige Begleiter einer jeden wahren Entzündung, welcher sich jedoch nach der Stärke und Beschaffenheit des Reitzes, der Sensibilität des Kranken und des in Anspruch genommenen Theils, verschieden

äussert (§. 339), zuweilen als blosses Jucken, zuweilen als unerträglich heftige Pein, zuweilen als beängstigendes Gefühl, oder auch der Grad des Schmerzes hält sich zwischen beyden Extremen.

b) Dann würkt das Sensorium commune vermittelst der Nerven auf den gereitzten Theil zurück und es entstehen *vermehrte Lebensäusserungen*, zuvörderst im leidenden Theile, daher vermehrter Zufluss der Säfte, erhöhte Wärme, Anschwellung, Röthe u. s. w., und dann im ganzen Körper als consensuelles Fieber.

Ohne Vitalität wäre demnach keine Entzündung möglich; aber je reitzbarer der Theil und je stärker der Reitz ist, desto gewisser wird Entzündung erfolgen und desto beträchtlicher wird diese seyn.

Seitdem man in neueren Zeiten den mit Ganglien so reichlich durchwebten sympathischen Nerven, durch die Bemühungen Bichat's (allgem. Anat. durch Pfaff Thl. 1. Abthh 1. S. 290—324) und anderer Physiologen, vorzüglich aber Reil's (Arshiv für Physiologie Bd. 7. H. 2. S. 189—254), als ein eigenthümliches, in sich abgeschlossenes, fürs vegetative Leben (§. 5. Anm.) bestimmtes Nervensystem (Gangliensystem) hat kennen lernen, bezieht man die Perception des Reitzes und die darauf erfolgende Reaction nicht aufs Gehirn, sondern bloss auf dasjenige *Ganglion*, zu dessen Sphäre die gereitzte Stelle gehört; dass aber diese Ansicht die richtigere zu seyn scheint, beweist theils der Mangel an Schmerz, welcher im Normalzustande mit der Reitzung mancher Körpertheile verbunden ist (§. 20. Anm.), theils die Erfahrung, dass der *Entzündungsschmerz*, welcher sich in allen und auch solchen Theilen zeigt, die im Normalzustande ohne Empfindung sind, erst gleichzeitig mit dem bereits anfangenden Entzündungsprozesse beginnt, welches unter andern bey der idiopathischen syphilitischen Entzündung sehr auffallend ist, die erst mehrere Tage nach der Einwürkung des Reitzes (des syphilitischen Miasma's) hervorzutreten pflegt. Die Beschaffenheit des Schmerzes hängt nicht allein von der Heftigkeit des Entzündungsprozesses, sondern auch von der Organisation des entzündeten Theils ab; denn er ist z. B. lebhaft und klopfend im Zellgewebe, stumpf in Drüsen, drückend in den Lungen, brennend im Darmcanale, heftig stechend in serösen Häuten, bohrend und zermalmend in Knochen. Er wird am stärksten während der Diastole der Arterien empfunden und ist

im Allgemeinen um so heftiger, je reicher an Nerven die entzündeten Theile sind und je mehr die abnorme Gefässthätigkeit, durch eine derbe Textur der sonst gefässreichen entzündeten Stelle, oder der benachbarten Gebilde, dem Raume nach beschränkt wird, wie dieses z. B. beym Panaritium und der inneren Augenentzündung sehr auffallend ist.

§. 448.

Allemal wenn die Lebensthätigkeit von einem allgemeinen Reitze im Körper erregt wird, entsteht Orgasmus, und wenn ein Localreitz dieses in einem einzelnen Theile thut, da wird das *Blut in grösserer Menge nach dem leidenden Theile hingeführt*, wie dieses nicht nur die Anschwellung, Röthe und Spannung gereitzter Theile zeigt, sondern auch die Gewichtszunahme hervorragender Theile ausser Zweifel setzt. Dasselbe lehren die deutlichen Zeichen einer Congestion des Blutes als Folge mancher Gemüthsbewegungen, des Reibens, der Einwürkung des Lichts und Feuers, der Kälte, oder eines Reitzes, welcher dem Auge beschwerlich fällt, die Blutung welche vermittelst irgend einer an Wunden oder Geschwüren, nur nicht durch ein Aetzmittel, erregten Reitzung erfolgt, und endlich die Erection des männlichen Gliedes, welche man von einer Erweiterung der kleinen Arterien ableiten kann, nebst vielen anderen Thatsachen.

Orgasmus (Blutwallung) ist eine lebhafte Thätigkeit des Arteriensystems überhaupt, und *Congestion* (örtlicher Blutandrang, Plethora topica) der Zustand eines Organs, wo demselben verhältnissmässig mehr Blut zugeführt wird, als es im Normalzustande erhält und zur Vollziehung seiner Function bedarf. Bey der Congestion findet örtliche Vermehrung der Wärme und Röthe Statt; die Thätigkeit eines einzelnen Zweigs des Arteriensystems ist überwiegend und die Function des leidenden Theils gestört. Dasselbe geschieht bey der Entzündung, weil sie von Congestion begleitet wird; aber Congestion *als selbstständige Abnormität* ist gemeiniglich kurz dauernd und schmerzlos, und sind dabey die entfernten Theile oft bleich, blutlos, kalt, auch scheint das Blut nur in den blutführenden Haargefässen angehäuft zu seyn, dagegen nicht leicht in die serösen und ernährenden Arterienenden, gewisser-

maassen in's Innerste der Structur der Theile, einzudringen, leichter aber in die absondernden Arterienenden zu treten, vorzüglich an den Schleimhäuten, daher denn auch gewöhniglich die Absonderungen verändert sind und häufig wiederkehrende, heftige Congestionen viel öfterer in Blutflüsse, als in Entzündungen übergehen.

§. 449.

Die *Entwickelung der thierischen Wärme* scheint nicht an einzelnen Functionen des Körpers, z. B. dem Athmen, oder der Verdauung gebunden zu seyn, sondern vielmehr in einem jeden Puncte des Organismus vor sich zu gehen, wo Lebensthätigkeit sich äussert, Blutumlauf Statt hat, rothes Blut von den Arterien in Venen übergeht, Decomposition und Reproduction der Theile, und Uebergang des Flüssigen in Festes oder des Festen in Flüssiges geschieht, wie ich dieses alles an einem andern Orte darzuthun mich bemüht und daselbst auch zu beweisen gesucht habe: dass die thierische Wärme in einem gleichen Verhältnisse mit den Lebensäusserungen vermehrt, vermindert, unterdrückt und abgeändert, und in einem einzelnen Theile angehäuft oder gänzlich ausgelöscht werden könne. Daher merke ich hier nur an: dass die gebundene *thierische Wärme* in einem jeden Theile *in grösserer Menge frey* werde, wo vermehrte Erregung der Lebensthätigkeit durch Reitze Statt findet, und diese Erhöhung der Temperatur im gereitzten Theile, nicht bloss vom Kranken selbst und anderen Personen deutlich gefühlt, sondern auch vermittelst des Thermometers mit Gewissheit erkannt werde. Dass der freye Wärmestoff Flüssiges und Festes, vorzüglich jedoch Letzteres, auszudehnen vermöge, hat seinen Grund in unveränderlichen Naturgesetzen. Wenn man den durch Entzündung erhöhten Wärmegrad an äusseren Theilen, vorzüglich an der Haut, mit dem Thermometer untersucht, so wird man ihn grösser finden, als an inneren entzündeten Theilen, weil diese in einem reichlichen

feuchten Dampfe so zu sagen gebäht werden; denn der Zutritt der äusseren Luft befördert den Prozess der Wärmeerzeugung und die Entbindung der fixen Wärme, wogegen eine schleimigte, gelatinöse, wässerigte Flüssigkeit den Wärmestoff bindet und daher das Thermometer nicht so leicht zum Steigen bringt. Ich selbst habe beobachtet, dass die Wärme auswendig an einem entzündeten Theile über 8 und 9 ° F. (oder 4 ° R.) mehr betrug als die Temperatur der übrigen Oberfläche des Körpers, ungeachtet diese von einem heftigen consensuellen Fieber erhitzt war.

Bey tiefliegenden und inneren Entzündungen, wo die aufgelegte Hand die erhöhte Wärme nicht immer empfindet, kann man sie zuweilen an der schnellen Erwärmung und dem schnellen Trocknen der mit kaltem Wasser befeuchteten, und übergelegten Compressen erkennen. Nach Hunter's thermometrischen Versuchen war die reelle Vermehrung der Wärme, so lebhaft sie sich auch durch das eigne Gefühl des Kranken äussern mochte, dennoch nur unbeträchtlich und es scheint, dass sie schwerlich jemals höher steige, als die Normaltemperatur des Bluts im Herzen beträgt. Die beyden *Abhandlungen* unsers Autors *über die thierische Wärme* finden sich: in Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter D. 4 S. 398 bis 414, D. 5 S. 583—606, und in Acta Reg. Soc. med. Havn. Vol. 4. n. 1. Vergl. Ed. Rigby's Vers. üb. d. Ursprung d. thierischen Wärme, nebst ihrer Anwend. in Krankh., a. d. Engl. v. Diel, Altenburg 1789. 8.; üb. d. Kraft d. Thiere Wärme zu erzeugen, in Hunter's Bemerkungen S. 121—165; Roose üb. thierische Wärmeerzeugung, im Journ. d. Erfind. St. 17. n. 1.; Ph. Fr. Walther's Physiologie Bd. 2. S. 228—241; Burdach's Physiologie S. 614—618; Goupil thermometr. Versuche über die Wärmevermehrung bey Entzündungen, in Schreger's und Harles's Annal. d. engl. u. franz. Chir. Bd. 1. St. 2. n. 8.

§. 450.

Die Veränderungen, welche die erregten *Blutgefässe* zufolge der Erfahrung erleiden, sind:

a) *Erweiterung der Arterien* des entzündeten Theils, die durch den vermehrten Zufluss des Blutes (§. 448) und die Ausdehnung der Säfte vermittelst der entbundenen Wärme (§. 449), wodurch Ple-

thora ad spatium (§. 70) entsteht, veranlasst zu werden scheint. Weil aber der Tonus der festen Theile von ihrem Cohäsionsgrade bedingt wird, so wie dieser von der Affinität der Congregation, welche vermittelst der von einander entfernten Grundtheile vermindert worden ist: so erfolgt im entzündeten Theile zugleich Plethora ad vires. Wegen des geringeren Widerstandes der Gefässe fliesst daher das, von der allemal stattfindenden erhöhten Temperatur ausgedehnte, und einigermaassen in seiner Mischung veränderte Blut (humores rarefacti et quodammodo decompositi), in grösserer Menge hinzu, und verursacht *Röthe*, indem die kleinsten Gefässe mehrere Blutkügelchen in sich aufnehmen. Die von den erwähnten Ursachen erfolgende Erweiterung der Gefässe scheint demnach mehr passiv als activ zu seyn, womit auch die eigenthümliche Bewegung der Arterien und die Würkung des Reitzes auf die Gefässe übereinstimmt.

b) *Vermehrte Reitzbarkeit der Blutgefässe*, welche an der abnormen Thätigkeit und dem vermehrten Klopfen der Arterien in dem entzündeten Theile erkannt wird. Die durch das zufliessende, wärmere Blut erweiterten und verlängerten, kleinen Arterien, scheinen sich schlangenförmig zu krümmen, und sowohl im leidenden Theile selbst, als auch in dessen Nachbarschaft, nur mit Schwierigkeit das sie überfüllende Blut fortzubewegen: wodurch das *Klopfen* im entzündeten Theile verursacht wird. Verstopfung und Stockung des Bluts in den afficirten Arterien ist jedoch nicht vorhanden, denn diese treiben es gewiss in die mit ihnen zusammenwendenden Venen über, wenn dieses auch nicht so leicht und in dem Maasse geschehen sollte, wie es im gesunden Zustande geschieht.

Der Grund, warum bey Entzündung *Blut in die serösen Enden der Haararterien eindringt*, obgleich diese, wie Bichat anmerkt, bey lebenden Thieren nicht einmal durch die mechanische Gewalt künstlicher Einsprützungen, dagegen nach dem Tode leicht auge-

füllt werden können, muss in einer Veränderung ihrer Lebensthätigkeit gesucht werden (§. 446. Anm.), denn dass es geschehe, sehen wir deutlich an der Conjunctiva des Auges, an entblössten serösen Häuten u. a. Theilen, welche im gesunden Zustande fast ohne alle Röthe sind. Hunter (a. a. O. Thl. 2. Abthl. 1. S. 126) injicirte an einem Kaninchen die Gefässe des Ohrs, in welchem er eine heftige Entzündung erregt hatte, und fand diese weiter als die des gesunden Ohrs. Thomson beobachtete an der Schwimmhaut der Frösche, dass eine gesättigte Auflösung von Kochsalz eine deutliche Erweiterung der Arterien bewürkte, wobey die Blutbewegung bald in den erweiterten, grössern und kleinern Arterien und Haargefässen vermehrt, bald in den Arterien und Venen vermehrt, aber in den Haargefässen vermindert, und bald in Arterien, Venen und Haargefässen vermindert wurde (Meckel's Archiv f. Physiologie Bd. 1. H. 3. S. 457; allgem. medic. Annal. 1815 S. 582 ff.). Doch haben andre eine solche Erweiterung der Haargefässe geleugnet (med. and chir. Journ. Vol. 8). Gewiss aber erweckt der ungewohnte Reitz des Bluts in den serösen Gefässen zuvörderst oscilirende Contractionen, wodurch sie sich desselben zu entledigen suchen, und gelingt dieses nicht, so entsteht eine lebhaftere Erregung ihrer Nerven mit Schmerz und Hitze: sie pulsiren wie Arterien, reagiren auf das Blut und verändern die Mischung desselben, würken heftig auf das Arteriensystem und erregen Fieber. Beym Nagelgeschwür einer Fingerspitze fühlt man, wie Hunter (a. a. O. S. 123) anmerkt, den Puls der beyden zu der entzündeten Fingerspitze hinlaufenden Arterien, welchen man an den andern Fingern nicht fühlt; ist die Entzündung heftig, so leidet die Arterie bis zur Handwurzel oder höher herauf, und wenn der Stamm bis zum Herzen mit leidet, so entsteht wahrscheinlich Fieber. Auch bey einem 25jährigen Unterofficier, der vor Kurzem unter meiner Behandlung lag und sich mit einer Musquetkugel das linke Schultergelenk, ohne Verletzung der Arteria axillaris oder des Plexus nervosus brachialis, zerschmettert hatte, wurde mit zunehmender Entzündung, vom zweyten Tage an, der Puls am kranken Arm verhältnissmässig geschwinder, so dass er im Durchschnitte 10 bis 20 Schläge schneller als am rechten Arme schlug, bis zum sechsten Tage, da die Frequenz des Pulses an diesem ungefähr eben so hoch gestiegen und also an beyden Armen fast gleich war; aber am siebenten Tage fing der verwundete Arm an aufzuschwellen, unter heftigen brennenden Schmerzen, die sich zur Hand hinab erstreckten, am neunten wurde der Kranke ruhig, schlafsüchtig und starb Abends am Brande. Die der Wunde benachbarten Theile waren brandig, das

Neurilema der Nerven in der Achselhöhle, so wie die innere Haut der Arterie, aufwärts bis an den Arcus Aortae und abwärts bis fast zum Ellenbogengelenke, entzündet und der ganze Arm mit einem schleimigen, safrangelben Serum infiltrirt. Der Grad der *Entzündungsröthe* hängt zunächst von der Zahl der Haargefässe und der derben oder lockeren Textur des entzündeten Theils, dann aber auch von der robusten oder schwächlichen Leibesbeschaffenheit des ganzen Körpers ab. Bey der äusserlichen Phlegmone verschwindet die Röthe vom Druck des Fingers nur unvollkommen, pflegt im Mittelpuncte der Entzündung am dunkelsten zu seyn, und gegen den Umfang hin sich allmählig zu verwischen; doch hat sie zuweilen auch scharf abgeschnittene Ränder. Der *Kreislauf* des Bluts in den Haargefässen des entzündeten Theils ist bald vermehrt, bald vermindert, ja steht zuweilen ganz stille (Wilson Fieberlehre Bd. 3. S. 36 ff.). Die *Entzündungsgeschwulst* rührt zum Theil von dem in den Gefässen angehäuften Blute und der Auflockerung der organischen Materie her, im Zellgewebe aber grösstentheils von einer Ausdehnung der Zellen, und zeigt in dieser Rücksicht eine zwiefache Verschiedenheit, je nachdem die Stoffe durch welche sie hervorgebracht wird eine elastische, oder eine tropfbar flüssige, und mehr consistente Form besitzen. Die erstere, *spannende elastische Geschwulst*, ist eine, durch ein örtliches, abnormes, zu starkes Entwickeltseyn des Lebensturgors bedingte Aufblähung, welche im Augenblicke des allgemeinen oder partiellen Todes (des kalten Brandes) verschwindet, und nicht allein Entzündungen, vorzüglich die sthenischen begleitet, sondern auch bey anderen heftigen Affectionen äusserlicher Theile, besonders nach quetschenden Verletzungen, ehe noch Entzündung hervortritt, schnell entsteht und nicht mit dem, auch im Tode zurückbleibenden, Blutextravasate vermengt werden darf. Wenn aber die aushauchenden Arterienenden anstatt des normalen wässerigten Hauches, Blutwasser, Lymphe und Faserstoff in's Zellgewebe ergiessen, so entsteht eine *harte*, *unelastische Geschwulst*, die *entweder* blass oder dunkelroth, aber nicht sehr schmerzhaft ist, und nach Druck Gruben zurücklässt (ödematöse Entzündung), *oder* eine mehr feste Beschaffenheit zeigt, dem Drucke nur wenig nachgiebt und Neigung besitzt in Verhärtung überzugehen, wie wir dieses bey asthenischen und chronischen Entzündungen hervorstechend wahrnehmen. Gemeiniglich ist jedoch die Entzündungsgeschwulst aus beyden Arten zusammengesetzt, und namentlich befindet sich auch bey sthenischen Entzündungen in den Zellen des Zellgewebes ein mit Gallerte und Eyweissstoff überladenes, dickliches Blutwasser.

§. 451.

Das Herz steht mit den Nerven und Gefässen dermaassen in organischer Wechselwürkung, dass diese nicht beträchtlich durch einen Reitz afficirt werden können, ohne dass jenes nicht an der vermehrten Erregung Antheil nehmen, und mit einer dem Grade, und der Beschaffenheit der Reitzung angemessenen, vermehrten Geschwindigkeit, das Blut durch den Körper treiben sollte. Dadurch aber erklärt sich die *Entstehung des consensuellen Entzündungsfiebers.* Der nämlichen Ursache wegen lässt sich der Erfahrung gemäss die verminderte Bewegung des Herzens vermittelst äusserlicher Reitzmittel verstärken und sogar, wenn sie ganz aufgehört hat, wieder erwecken.

§. 452.

Das die *Entzündung begleitende Fieber ist dreyerley Art.*

a) Entweder ist es schon *vor Entstehung der Entzündung* zugegen, welches dann am öftersten der Fall ist, wenn diese von einem inneren Reitze verursacht wird. Es äussert sich gemeiniglich durch Frost, Schauder und Zittern, welchen trockne Hitze nachfolgt, und ist wahrscheinlich eine unmittelbare Würkung des Reitzes.

b) Oder es ist *das eigentliche* (consensuelle) *Entzündungsfieber*, der beständige Gefährte und die Würkung der wahren Entzündung. Dieses Fieber hält einen anhaltenden Typus, zeigt sich um so heftiger, je sensibler und reitzbarer der Kranke oder der afficirte Theil ist, und ist mit trockner Hitze, Kopfschmerz, Durst und geschwindem Pulse, der, wenn nicht die (§. 445) angeführten Umstände Statt finden, zugleich hart ist, so wie auch mit Absonderung eines hochrothen Urins verbunden.

c) Oder endlich *es ist complicirt*, nimmt den herrschenden epidemischen Character an, oder verbin-

det sich mit einem gastrischen, biliösen, putriden Zustande, welches besonders häufig bey chirurgischen Krankheiten geschieht, weil dergleichen Kranke und Operirte, der Erfahrung gemäss, sehr geneigt sind angesteckt zu werden, oder an biliösen Zufällen und Indigestionen zu leiden, woran wohl vorhandene oder vorhergegangene Gemüthsbewegungen ihren Antheil haben mögen. Man erkennt eine solche Complication an den einer jeden Krankheit eigenthümlichen Symptomen und einer auffallenden Verschiedenheit des Fiebers, wenn man es mit dem Grade und der Beschaffenheit der Entzündung vergleicht.

Wenn Entzündungen von einer allgemeinen Anomalie hervorgebracht werden, wie z. B. die Exantheme, so *gehen ihnen* oft *Fieber* und andre Symptome jener Anomalie, als Vorboten *vorher*. Eine solche Entzündung, welche nicht unmittelbar und durch blosse äussere Mittel zertheilt werden darf, äussert gemeiniglich vom Anfange an oder doch bald nachher, mit der allgemeinen Krankheit einerley Stimmung der Lebensthätigkeit; zuweilen aber ist ihre Entstehung eine Art von Uebertragung und Entscheidung der allgemeinen Affection, und wenn die Entzündung hervortritt vermindert sich das Fieber, oder hört ganz auf, indem die örtlich verstärkte Erregung die vermehrten Lebensäusserungen im ganzen Gefässsysteme herabstimmt (Reils Archiv f. d. Physiologie Bd. 1. H. 1. S. 151). Das *consensuelle Entzündungsfieber*, dessen Gelegenheitsursache die Entzündung ist und welches bey keiner Entzündung von einiger Bedeutung fehlt, richtet sich in seiner Beschaffenheit nach dem Character der Entzündung (§. 443. Anm.) und der Energie der Lebensthätigkeit des Kranken überhaupt, kann daher sthenisch oder asthenisch seyn (§. 460. Anm.), wird jedoch gemeiniglich nur eigentliches Entzündungsfieber genannt, so lange es sich als ein in seinem Verlaufe mit der Entzündung immer gleichen Schritt haltendes Fieber, mit dem Character der Synocha darstellt, und mit überwiegender arteriöser Blutbereitung, bey einem Mangel an Blutwasser und Geneigtheit des Faserstoffs zu einer festen Gerinnung (§. 453.) verbunden ist; daher denn auch im Allgemeinen der harte, starke, mässig schnelle Puls, das deutlichste Zeichen sthenischer Entzündungen abgiebt. Wenn das consensuelle Fieber einen asthenischen Character zeigt, oder sich mit anderen Krankheiten zusammensetzt, so heisst es *complicirt* oder verwickelt, und steht alsdann mit der Entzündung nicht in

gleichem Verhältnisse, nimmt nicht mit dieser zu oder ab, sondern kann heftig seyn bey gelinder Entzündung und umgekehrt. Am häufigsten kommt unter den Zusammensetzungen der gallichte Zustand (status biliosus, die Gallsucht), so wie in überfüllten Hospitälern der fauligte Zustand (status putridus) vor, wo denn im ersten Falle Gallenfieber, im zweyten Faulfieber vorhanden, und die Entzündung asthenischer Natur ist oder wenigstens grosse Neigung besitzt asthenisch zu werden, welches man bey der Behandlung wohl zu berücksichtigen hat. Zu langwierigen chronischen Entzündungen gesellt sich in ihrem späteren Verlaufe gemeiniglich *hektisches Fieber*.

§. 453.

Bey einer ächten (sthenischen) Entzündung *erleidet das Blut eine beträchtliche Veränderung*, welche sich vorzüglich durch den geschwinder, fester, und in grösserer Menge gerinnenden Faserstoff zu erkennen giebt. Am deutlichsten sieht man dieses an der *Entzündungshaut*, welche als ein weisser, zäher, schwer zu zerschneidender Ueberzug, den Kuchen des während eines ächten Entzündungszustandes weggelassenen Blutes bedeckt, aber ganz im Anfange der Krankheit nicht selten fehlt, und durch eine krankhaft vermehrte Menge, Zähigkeit und Geneigtheit des Faserstoffs zur Gerinnung und organischer Bildung verursacht zu werden scheint. Doch ist diese Haut nicht allemal das Zeichen einer vorhandenen Entzündung, denn sie findet sich ebenfalls auf dem weggelassenen Blute der Schwangeren, und wenn ein Schenkel oder Arm vermittelst Binden zusammengeschnürt worden ist. Auch das Blut rheumatischer, podagrischer, scorbutischer, vom kalten Fieber oder Catarrh befallener Personen gleicht dem entzündlichen Blute, wegen einer sich an der Oberfläche absetzenden Haut, welche nach der verschiedenen Thätigkeit der Gefässe bald dicker, bald dünner ist, ohne dass jedoch irgend ein anderes Zeichen einer wahren Entzündung vorhanden seyn sollte. Uebrigens giebt dieser *Faserstoff*, der die Entzündungshaut ausmacht, *zu manchen anderen* in ver-

schiedenen Krankheiten vorkommenden *Erscheinungen Anlass:* gerinnt als Pfropf (thrombus), welcher Blutungen stillt, legt sich bey Schlagadergeschwülsten lamellenförmig an die innere Fläche des Sacks in Schichten an, bildet die sogenannten Polypen des Herzens und der grossen Gefässe, bewürkt die angestaunten unblutigen Gliedabsetzungen, wenn er, in den Blutgefässen gerinnend, diese verstopft, heftet entzündete Theile aneinander oder vereinigt sie durch Fäden, das Herz mit dem Pericardium, die Lungen mit der Pleura, die Gedärme mit den an ihnen liegenden Theilen, den Bruchsack mit den ausgetretenen Eingeweiden, macht dass Theile durch wechselsweise verlängerte Gefässe in allen Puncten mit einander verwachsen, erzeugt neue Membrane, neues Zellgewebe, neue Gefässe, verursacht das sich in der Luftröhre bildende Gerinnsel, veranlasst Ausschwitzungen im Munde, der Nase, dem Schlunde, den Gedärmen, der Urinblase, der Urethra, den Geschwüren und bewürkt andre dergleichen Phänomene mehr. Der unter der Entzündungshaut befindliche *Blutkuchen* zeigt, durch seine Zähigkeit und seinen festen Zusammenhang, ebenfalls einen Ueberfluss des Faserstoffs an, und das *Blutwasser* ist nur in geringer Menge vorhanden, wenn nicht etwa, durch vorhergegangenes reichliches Aderlassen, der consistentere Bluttheil sehr verringert worden seyn sollte.

Die *Speckhaut des Bluts* (§. 176. Anm.), welche man ehemals für ein wesentliches Eigenthum der Entzündung, oder gar für die materielle Ursache derselben hielt, und daher auch das Entzündungsfell genannt hat, ist ein Product erhöhter Erregung im Gefässsysteme, kann jedoch sowohl bey den heftigsten Entzündungen fehlen, als auch bey Zuständen vorkommen in denen gar keine Entzündung Statt hat. Dass die Entzündungshaut würklich aus Faserstoff bestehe, beweist der Umstand, dass sie sich nicht bildet, wenn man durch Rühren den Faserstoff von dem noch warmen Blute trennt, und die Erscheinung, dass ein Blutkuchen, der oben Speckhaut abgesetzt hat, unten weicher als ein Blutkuchen ohne Speckhaut ist (Reil's Archiv f. Physiologie Bd. 1. H. 3. S. 5 u. 11).

Von einer gleichzeitig veränderten Mischung des Faserstoffs überzeugt uns aber, theils die verminderte Schnelligkeit seiner Gerinnung, theils seine veränderte Farbe und Consistenz, da er in der Synocha aschgrau, zuweilen grünlicht, dunkelgelb, braun, aber fest und zähe ist, im Typhus dagegen mit allen Farben schillert und weich wie Schleim oder Gallerte ist. Hunter (a. a. O. Bd. 2. Abthl. 1. S. 173) will auch gefunden haben, dass in Entzündungskrankheiten der Faserstoff in Verhältniss zu den Blutkügelchen leichter werde. Wenn die *Absetzung des Faserstoffs*, die überhaupt mit dem Wesen der Entzündung in naher Verbindung zu stehen scheint, nach aussen geschieht, so entsteht, je nachdem die Beschaffenheit der Entzündung, das Gewebe des ergriffenen Theils, und die Mischung und Consistenz der Ausschwitzung verschieden sind, bald Ergiessung einer gelatinösen oder eyterförmigen Flüssigkeit, bald dagegen Adhäsion und Bildung von Pseudomembranen, namentlich wenn seröse Häute entzündet sind; geschieht sie aber nach innen, so sind Verhärtungen eine oftmalige Folge. *In dem ausgeschwitzten Faserstoffe erzeugen sich* aber bald neue, *blutführende Haargefässe*, durch welche eine organische Verbindung dieser neuen Substanz vermittelt wird (Hunter a. a. O. Thl. 2. Abthl. 1. S. 162). Rücksichtlich der *Bildung von Pseudomembranen* hat Villermé beobachtet, dass sie in vier Zeiträumen vollendet werde: indem zuerst an der Oberfläche der entzündeten serösen Haut eine grössere Menge Gefässe und kurze markige, florähnliche Flocken entständen, die sich anfangs leicht wegwischen liessen, dann diese ausgeschwitzte Materie dicker und dichter werde und ein häutiges Ansehen bekomme, darauf bey speckigem Ansehen sich Gefässe in derselben bildeten, und endlich, gegen den 21sten Tag, die neu entstandene Membren, welche früher grösstentheils aus Eyweissstoff bestände, in würkliches Zellgewebe umgeändert werde, ihre Gefässe nun als Fortsetzungen der Gefässe der serösen Haut erschienen und die Pseudomembran ein ausdünstendes Organ geworden sey, selbst in Entzündung gerathen und alsdann wiederum eine neue Pseudomembran bilden könne (allg. medic. Annal. 1815 S. 591).

§. 454.

Die *Gelegenheitsursachen der Entzündung* sind mannichfaltige Reitze, welche

a) entweder von aussen her auf den Körper einwürken;

b) oder in den Körper gelangen, oder auch in ihm erzeugt worden sind;

c) oder endlich als geistige Reitze erscheinen.

Sie kommen also mit denen, welche Schmerzen (§. 336) und Krämpfe (§. 397) zu erregen vermögen, sehr überein.

Die *Anlage zur Entzündung* besteht in einer allgemein oder örtlich krankhaften Reitzbarkeit des Haargefässsystems, welche angeboren, angeerbt, oder durch Clima, Witterung, Lebensart, Gewerbe, Anstrengung etc. erworben seyn kann. Junge, reitzbare, starke Menschen, mit kräftiger Blutbereitung, haben Anlage zu sthenischen, schwächliche, scrophulöse Personen dagegen zu asthenischen Entzündungen. Bey Kindern befällt der Entzündungsprozess vorzüglich die allgemeinen Hautdecken, die Schleimmembranen und Saugaderdrüsen, bey Jünglingen die Brustorgane, bey Männern die Eingeweide des Unterleibes; bey Greisen aber sind alle Entzündungen selten. Weiber scheinen zwar im Allgemeinen mehr zu Schmerzen und Krämpfen als zu Entzündungen geneigt zu seyn; doch erwächst eine ihnen eigenthümliche Anlage zu denselben durch das Gebären, indem nach demselben die aufhörende vermehrte Thätigkeit des Uterus von den Brüsten übernommen werden soll. Eine natürliche örtliche Anlage zur Entzündung besitzen diejenigen Organe, welche, bey einer überwiegenden Sensibilität, viele Haargefässe besitzen (§. 461 Anm.); diese Anlage wird aber erst alsdann abnorm, wenn zugleich Schwäche und krankhafte Reitzbarkeit sich entwickeln. Ein Theil welcher einmal von Entzündung ergriffen gewesen ist, entzündet sich nach geringen Veranlassungen von neuen, namentlich die Lungen und die äussere Haut; doch kann zweckmässige Stärkung eine solche Anlage vermindern. Endlich entzünden sich leicht alle neu gebildeten organischen Theile, welche nicht ursprünglich zum Körper gehören, z. B. kalte Geschwülste, Auswüchse, Granulationen und Knochencallus; sie werden alsdann gemeiniglich von den lymphatischen Gefässen aufgesogen oder gehen noch öfterer in Brand über. Unter den *Schädlichkeiten* welche Entzündungen veranlassen stehen mechanische Verletzungen, Verbrennungen und die Einwürkung einer kalten, trocknen, bewegten Luft auf den erhitzten Körper, obenan. Bey sthenischer Anlage verursachen sie ursprünglich sthenische, bey asthenischer Anlage asthenische Entzündungen. In kalten Jahrszeiten und kalten Clymaten sind Lungenentzündungen, Catarrhe und Rheumatismen, in warmen Jahrszeiten und warmen Clymaten Leberentzündungen, Ruhren und Hautausschläge die häufigeren. *Chortet* hat sich zu erweisen bemüht: dass alle Entzündungen immer Erzeugnisse der Einwürkung deprimirender Potenzen wären, dass es demnach keine erregende Entzündungsreitze, welche von

den mehrsten Schriftstellern angenommen werden, gäbe, und seine Gründe haben allerdings Gewicht (Chortet über die Würkung des Opiums, nebst einer Theorie der Entzündungen etc., aus dem Franz. von G. W. Becker, Leipzig 1805. Ladenpreis 14 Gr.).

§. 455.

Alles noch so einfache *Reitzende* und *Scharfe*, es würke mechanisch oder chemisch, kann Entzündung veranlassen: Licht, atmosphärische Luft oder Wärme und Kälte, wenn sie an der äussern Oberfläche, oder in dem Respirations- und Digestionsapparate mit dem Organismus in Wechselwürkung treten, so wie auch verschiedene Trennungen des Zusammenhangs, Spannung, Zusammendrückung, Bettlägrigkeit (decubitus), durch Zusammenschnürung verhinderter Blutumlauf etc. Dieses geschieht aber nicht indem die Blutgefässe verstopft werden, woraus wohl Geschwülste und andre dergleichen von einem verhinderten Durchgange abhangende Uebel entstehen können, niemals aber eigentliche Entzündungen, wenn nicht etwa zugleich die dazu erforderliche, durch Reitze vermehrte, Erregung des Nerven- und Gefässsystems, und Erhöhung der thierischen Wärme vorhanden ist.

§. 456.

Ferner kann *alles Feste*, *Flüssige*, *Feuchte*, wenn es von aussen auf die Lungen, den Speisecanal und die einsaugenden oder aushauchenden Gefässe einwürkt, oder im Inneren abnormer Weise erzeugt, zurückgehalten, oder versetzt worden ist, oder Schärfe der Säfte verschiedener Art, Gift, Fieber und eine unvollkommene Krisis desselben, so wie auch manche Krankheitsbehandlung selbst, Gelegenheitsursache der Entzündung abgeben.

Als einen der wichtigsten Entzündungsreitze betrachtet *Dzondi* (Aesculap Bd. 1. H. 1.) den „verbrauchten thierischen Stoff", oder vielleicht richtiger die Residuen desselben, und nennt diesen Stoff *Hautschlacke* (χροασκωρια) oder den skorischen Entzündungsreitz, insofern er zunächst durch das Hautorgan ausgeschieden zu werden bestimmt ist.

§. 457.

Endlich können noch zu den Causalmomenten einer vermehrten Erregung und der davon abhangenden Entzündung, verschiedene *Gemüthsbewegungen* gezählt werden, welche den Blutumlauf entweder vermehren oder vermindern, oder Congestionen des Bluts nach einzelnen Theilen hin verursachen.

Da keine Exaltation der Actionen, diese mögen sich auf Empfindung, Bewegung oder Reproduction beziehen, ohne einen verstärkten Zufluss des Bluts (§. 448) Statt finden kann, so kann auch jede derselben unter gewissen Umständen in Entzündung übergehen.

§. 458.

Uebrigens bringen nicht alle Reitze die erwähnten Würkungen auf die Nerven (§. 447), die Blutgefässe (§. 448. 450), das Herz (§. 451) und die thierische Wärme (§. 449) hervor, denn einige können empfindliche Schmerzen, andre heftige Krämpfe, und wiederum andre gemischte oder unächte Entzündungen erregen, ohne dass Zurückwürkung des Sensorium commune auf den leidenden Theil, abnorm erhöhte Reitzbarkeit am entzündeten Orte, oder Erweckung des Consensus des Herzens und Arteriensystems, kurz Fieber und ächte Entzündung verursacht werden sollten. Auch werden nicht alle Theile des Körpers von einem und demselben Reitze afficirt (§. 326), denn ein Reitz erregt bloss das Auge, ein anderer das Herz oder den Magen u. s. w. *Der Reitz muss* also mit der spesifischen Beschaffenheit der Theile, dem Sensorium commune und den Herznerven *in einem bestimmten Verhältnisse stehen*, wenn die zu einer Entzündung erforderliche Reaction und erhöhte Reitzbarkeit erfolgen sollen. Endlich besitzen nicht alle Menschen dieselbe Stimmung der Vitalität, und verursacht auch schon deshalb nicht jeder Reitz einerley Würkung bey allen.

Kugeln, Knochensplitter etc. können lange Zeit an einem Orte festsitzen, und Nadeln selbst im Körper herumwandern ohne Entzündung zu verursachen. Hunter (a. a. O. Thl. 2. Abthl. 1. S. 73)

erzählt ein Beyspiel, wo ein Mensch zehn Wochen lang eine Glasscherbe in der Hand stecken hatte, ohne dass Entzündung entstand, und meint, dass in solchen Fällen ein Sack um den reitzenden Körper ausschwitze, welcher die Reitzung der umliegenden Theile verhindre.

§. 459.

Nicht immer entwickelt sich die *Entzündung* da, wo die Einwürkung des Reitzes Statt findet, denn *zuweilen* entsteht die Krankheit bloss *consensuell*, z. B. (Leberentzündung bey Kopfverletzungen, oder) von einer die Nerven eines entfernten Theils reitzenden Schärfe, (wie Hodenentzündung beym Tripper). Auch bey Migrationen einer Krankheitsmaterie äussert diese, nicht nur in allen Gefässen durch welche sie hindurch geht, sondern ebenfalls in andern mit jenen in Consensus stehenden, deutliche Zeichen ihrer Virulenz.

§. 460.

Obgleich die angeführten Symptome und Würkungen der ächten Entzündung sich aus einer Exaltation der Reitzbarkeit erklären lassen, so ist hierbey doch noch *zu bemerken:*

a) *Dass* zwar im Allgemeinen mit der Entfernung des Reitzes die Entzündung weiche, zuweilen jedoch die *Entzündungszufälle* auch *nach Beseitigung des Reitzes fortdauern können*, welches einer eigenthümlichen vermehrten Beweglichkeit der Nerven zur Empfindung und Bewegung zugeschrieben werden muss. Wir sehen nämlich bey den mehrsten von einem gereitzten Zustande abhangenden Krankheiten, dass die einmal abnorm vermehrte Aeusserung der Lebensthätigkeit noch lange nach gehobener Ursache anhalten und selbst dann noch tödtlich werden könne.

b) Dass eine *Entzündung* im Gegentheile *gehoben werden könne*, ungeachtet der Reitz fortwürkt, welches nicht selten bey einem schwachen Reitze in Subjecten mit geringer Reitzempfänglichkeit, z. B. wenn fremde Körper im menschlichen Organismus zurückbleiben, der

Fall ist. Die Macht der Gewohnheit, welche im thierischen Körper eine wichtige Rolle spielt, scheint auch hierbey in Betracht zu kommen.

Eine durch krankmachende Potenzen verursachte, vermehrte oder verminderte *örtliche Erregung wächst und verbreitet sich* allgemeiner durch die abnorm starke oder schwache Reitzung, welche sie auf die, mit ihr zunächst in organischer Verbindung stehenden Organe (§. 246. Anm.) äussert, und diese wiederum rückwürkend auf die ursprünglich abnorm erregte Stelle ausüben: denn die Vereinigung aller Thätigkeiten zu einer dynamischen Totalität liegt im Wesen des Organismus; der entzündete Theil aber, dessen Leben von der organischen Einheit abgefallen ist, ist ein anderer geworden und in ein neues Verhältniss zu den übrigen Organen des Körpers getreten. Wenn demnach die Perception eines Krankheitsreitsreitzes bereits Statt gefunden hat, so lässt sich durch Entfernung desselben wohl seine fortwürkende Reitzung auf die ursprünglich leidende Stelle, nicht aber sogleich die schon hervorgetretene abnorme Erregung beseitigen, sondern diese wird vorläufig entweder fortdauern oder selbst noch zunehmen, bis zu einem bestimmten Grade, welcher proportional ist, der Beschaffenheit des Reitzes im Verhältnisse zur Reitzbarkeit der primair ergriffenen Stelle, und dem hieraus erwachsenden Reitzungsgrade, im Verhältnisse zur Reitzbarkeit der mit dieser afficirten Stelle zunächst in organischer Verbindung stehenden Organe. Daher lässt sich zwar oftmals eine Entzündung durch Hebung der Ursache in ihrer ersten Entstehung unterdrücken und hört, wenn sie nur kurz gedauert hat, meistens nach Entfernung des Reitzes auf, weil alsdann die angestrengte Thätigkeit selbst die erhöhte Erregung allmählig herabstimmt, oftmals dagegen auch nicht, denn so verhütet z. B. nach einem unreinen Beyschlafe, weder sorgfältiges Reinigen der Geschlechtstheile, vom anklebenden syphilitischen Miasma, mit Sicherheit das Hervortreten der syphilitischen Entzündung (den Tripper oder Chanker), noch die Zerstörung der secundairen Ansteckungsquelle, z. B. des primitiven Chankers durch Aetzen oder Exstirpiren, die Entstehung des (consecutiven) syphilitischen Halsgeschwürs. *Eine Entzündung lässt sich aber ohne Entfernung ihrer Gelegenheitsursache heben*, wenn man die Würkungen derselben beseitigen und die Reitzbarkeit dermaassen herabstimmen kann, dass der Reitz nicht ferner Reaction zu erregen vermag; denn wenn Reitz und Reitzbarkeit nicht im gehörigen Verhältnisse stehen, so erfolgt keine Erregung (§. 15. Anm.).

§. 461.

Abgesehen von der Reitzung der Nerven, kann man den *Sitz der Entzündung* zwiefach bestimmen:

a) Primär *in den kleinen Arterien*, auch wohl zugleich in den kleinen Venen, welche eine grössere Menge Blutkügelchen in sich aufnehmen und davon eine rothe Farbe bekommen.

b) Secundair *im Zellgewebe*, welches das Blut aufnimmt, das entweder durch die erweiterten Mündungen oder durch die ausgedehnten Wandungen der erregten Gefässe austritt.

In einer heftigen Phlegmone pflegt beydes Statt zu finden, wodurch sich denn auch die dunkelrothe Farbe (suffusio purpurea) des entzündeten Theils, die widerstrebende Geschwulst (tumor renitens), das Klopfen und der Schmerz leicht erklären lassen.

Der *Sitz der Entzündung* ist das sehr reitzbare allgemeine Haargefässsystem (Bichat's allg. Anatomie durch Phaff Thl. I. Abthl. 2. S. 218 - 267), welches, zwischen den grösseren Arterien und Venen, die thierische Materie fast überall erfüllt und in welchem die Verwandlung des rothen Blutes in schwarzes geschieht, namentlich aber das vom Zellgewebe umgebene Haargefässnetz, welches vorzüglich von den letzten Arterienverästelungen gebildet wird, die im Normalzustande theils rothe Blutkügelchen, theils weisse Säfte führen, von denen aber auch die letzteren während des Entzündungszustandes Blut enthalten (§. 450. Anm.). Wo ein solches Haargefässnetz im Körper angetroffen wird, kann also Entzündung entstehen. Jemehr es aber in einem Organe entwickelt ist, und dieses hängt von der Anzahl der Verrichtungen ab, welche es in einem jeden Theile zu unterhalten hat, desto leichter geht Entzündung hervor und desto schneller ist, unter sonst gleichen Umständen, ihr Verlauf (§. 443. Anm.). Das Zellgewebe steht aber in dieser Rücksicht obenan (§. 444. Anm.). Dann folgen die Lederhaut (corium cutis), die Schleimhäute, die serösen Membranen und die Eingeweide, unter denen die Lungen, wegen ihres gefässreichen zelligten Baues, den ersten Platz einnehmen. Darauf die Muskeln, Nerven und grossen Blutgefässe. Endlich die fibrösen Gebilde, Ligamente, Aponeurosen, Sehnen, Knorpel und selbst die Knochen, wie schon Galen angemerkt hat. Dagegen werden die Epidermis der Haut, die Nägel und die

Haare *nie von Entzündungen ergriffen*, und bis jetzt sind auch noch keine Blutgefässe in ihnen entdeckt worden.

§. 462.

Die ausgebreiteten *Würkungen* einer ächten Entzündung sind vorzüglich folgende. Die erhöhte Wärme, die vermehrte Reitzbarkeit, der erweiterte Umfang der Gefässe im entzündeten Theile und das in grösserer Menge hinzufliessende Blut, verursachen, dass verschiedene Ausscheidungsorgane (colatoria) sich weiter eröffnen und den dickeren Flüssigkeiten, vorzüglich wie es scheint lymphatischen Stoffen, Durchgang gestatten, weshalb denn auch bey einigen Entzündungen schleimigte Ausflüsse hervortreten (§. 493 Anm.) und oftmals innere entzündete Theile mit einem eytrigten Ueberzuge bedeckt erscheinen; in einem höheren Entzündungsgrade können dagegen die Absonderungen, vermittelst des von der vermehrten Anschwellung verursachten Drucks und einer krampfhaften Zusammenziehung der Oeffnungen, Canäle und Behältnisse, gehemmt werden (§. 443. Anm.). Bey zunehmender Krankheit treten die rothen Blutkügelchen aus ihren Gefässen heraus, indem sie bald das Zellgewebe aufschwellen, bald den Ausfluss blutig färben, wie man dieses beym Catarrh, beym Schnupfen (coryza), der Augenentzündung (ophthalmia), und dem Tripper (gonorrhoea), wahrnehmen kann. Eine ähnliche Verirrung der Säfte (§. 78. Anm.) findet im höchsten Grade der Entzündung Statt, wenn seröse oder blutige Flüssigkeiten aus der entzündeten Haut hervordringen und die Epidermis in Blasen erheben.

Weil die Haargefässe überall im Körper als Bestandtheile anderer Organe angetroffen werden, und mit der Function derselben in naher Beziehung stehen, so müssen sie bey Entzündungen nothwendig *mancherley Störungen der dem entzündeten Theile eigenthümlichen Verrichtung* verursachen, und diese sich durch verschiedenartige specielle Zeichen, die in ihrer eigenthümlichen Verbindung (§. 445. Anm.) für die einzelnen Entzündungsarten wesentlich sind, zu erkennen geben. Bey hoher Sensibilität des Individuums würkt eine heftige, in einem edlen und reitzba-

ren Organe vorhandene Entzündung, vermöge der organischen Wechselwürkung aller Theile, auf die *Oeconomie des ganzen Körpers* deprimirend (Hunter a. a. O. Thl. 2. Abthl. 1. S. 184 ff.). *Absonderungen* pflegen bey heftigen und vorzüglich sthenischen Entzündungen unterdrükt (inflammatio sicca), bey gelinden oder asthenischen aber vermehrt zu seyn (inflammatio humida). Wenn die *Leber* in ihrer Substanz entzündet ist, so stockt entweder die Absonderung der Galle, es finden Vomituritionen Statt, der Stuhlgang ist weiss, zur Verstopfung geneigt, der Urin safranfarbig, die Hautfarbe gelbsüchtig, oder die Galle ergiesst sich in abnormer Menge ins Duodenum und erregt Coliken, gallichte Durchfälle etc. Aehnliche Symptome der Gallenabsonderung sollen bey der *Entzündung des Milzes*, einer übrigens sehr dunklen Krankheitsform, eintreten, nur dass der Schmerz und die Hindernisse des freyen Athmens sich an der linken Seite zeigen. Wenn sämmtliche Häute des *Darmcanals* an einer phlegmonösen Entzündung (§. 443. u. 444. Anm.) leiden, so ist seine Function gänzlich gestört, der Leib durchaus verstopft, alles Genossene wird sogleich ausgebrochen, der Puls ist klein, schnell, hart, die Extremitäten sind kalt u. s. w.; leidet vorzüglich die eigenthümliche und flockigte Haut des weiten Darms und Mastdarms, so ist *Ruhr* (dysenteria) vorhanden und der Puls oftmals etwas voller, als wenn der obere Theil des Speisecanals an Entzündung leidet. Besonders lehrreich ist die durch *Entzündung der Lungensubstanz* (peripneumonia) verursachte Beschränkung des kleinen Kreislaufs, und die davon abhangende Störung der vollendeten Bildung des rothen Bluts. Die vom Entzündungsprocesse veranlasste, von grosser Schwerathmigkeit (oppressio pectoris) und dem Gefühle einer schweren Last auf der Brust begleitete, starke Plethora der Lungen und des rechten Herzens, hindert nämlich die Entleerung der beyden Hohlvenen in die rechte oder vordere Nebenkammer, und daher strotzen mehr oder weniger alle Venen des Kopfs, besonders deutlich die Iugularvenen; weil aber zugleich die Lungenvenen nur wenig Blut ins linke oder hintere Herz; zum Behufe der allgemeinen Circulation, führen, so wird der Puls in eben dem Grade schwach, klein, weich und selbst aussetzend (§. 445), als die Entzündung zunimmt, und das ausgeleerte Blut setzt gar keine oder eine nur geringe (§. 453) Entzündungshaut ab. Jemehr Blutanhäufung, oder Extravasate, die sich entweder in den Lungenbläschen bilden und späterhin als Sputum ausgeführt werden, oder sich im Zellgewebe der Lungen zwischen jenen erzeugen und Verhärtungen zurücklassen können, die Luftwege beengen, desto weniger kann der Kranke athmen und desto unvollkommner geht

der organisch-chemische Process der Bildung des rothen Blutes vor sich; daher ist die ausgeathmete Luft kühl und wenig zersetzt, das Gesicht wird erdfahl und es tritt Gefahr der Erstickung ein. Wenn dagegen vorzugsweise die *Pleura*, *Sitz der Entzündung ist* (pleuritis, Seitenstich), so pflegt wenigstens anfangs ein voller harter Puls vorhanden zu seyn, welcher mit der Fieberhitze und dem heftig stechenden Schmerze, der sich bey jedem Versuche nur etwas tief zu athmen sehr vermehrt, im genauesten Verhältnisse steht. Späterhin wird zwar, weil der Kranke des Schmerzes wegen so wenig als möglich athmet, die Lungencirculation ebenfalls beschränkt und der Puls oft klein und weich, zeigt jedoch augenblicklich seine ursprüngliche Härte und Vollheit, wenn man den Kranken nur ein Paar Mal tief respiriren lässt. Die *Entzündung des Gehirns* (encephalitis) entsteht unter einer betäubenden Schwere des Kopfs, mit bluthrothen Lichterscheinungen und Ohrenklingen, wozu sich bald Delirium furiosum gesellt, bey heftigem anhaltenden Fieber mit hartem, gespanntem, aber immer unregelmässigem Pulse, Klopfen der Carotiden und Schläfarterien, erweiterten Pupillen, kalten Extremitäten u. s. w. Späterhin aber wird das Delirium oft taciturnum und endiget sich mit Lethargie, wenn eine entstandene Eyterung den nahen Tod ankündigt. Leidet zunächst die *harte Hirnhaut* (meningitis), so soll einseitiges, zusammenschnürendes Kopfweh, bey verengter Pupille, dem Delirium vorangehen. Bey acuter *Augenentzündung* empfindet der Kranke Lichterscheinungen, bey *Entzündung des Gehörorgans* Ohrensausen, und die normalen, eigenthümlichen Reitze, Licht und Schall, erregen die Sinnesnerven gleich Schädlichkeiten; zuweilen findet zugleich, wegen der Verbindung dieser Theile mit dem Gehirne, Delirium Statt. Wenn Entzündung den *Kehlkopf* befällt, so wird die Stimme heiser, pfeifend, die Respiration erschwert; hat sie in den *Organen der Deglutition* ihren Sitz so ist das Schlingen erschwert u. s. w., wie dieses zum Theil weiterhin (§. 541. ff.) angeführt werden wird.

§. 463.

Die *Ausgänge* (terminationes) ächter Entzündungen sind folgende:

a) Entweder erfolgt Heilung, welche bloss durch die *Zertheilung* (resolutio) erlangt wird und wobey die Entzündungssymptome allmählig verschwinden. In schlaffen zelligten Theilen, welche in feuchten Dünsten gebäht werden, oder einer serösen, vorzüglich aber

einer mucösen Absonderung vorstehen, wodurch viel freyer Wärmestoff gebunden wird, ist die Zertheilung oft von einer eyterförmigen *Ausschwitzung* (transsudatio purulenta, puriformis) begleitet, die jedoch nicht aus wahrem Eyter, sondern aus einem Gemische von Schleim und Gallerte mit Faserstoff besteht (und wobey der Theil weder zerstört, noch sein Zusammenhang aufgehoben wird), wie man diesen zuweilen bey Augenentzündungen, dem Rothlaufe, der Entzündung der Zunge, des Schlundes, der Schneiderschen Riechhaut, der Luftröhre und Bronchien, der Urinblase und Urethra, und aller im Inneren liegenden Eingeweide wahrnimmt. Doch ist diese Ausschwitzung, in Ansehung des günstigen Erfolgs, immer sehr zweifelhaft.

b) Oder sie *gehen in eine andere Krankheit über:* in Eiterung, gemischte oder unächte Entzündung, Verhärtung, die jedoch wohl nie in den eigentlichen Schirrhus verwandelt wird, oder endlich in Brand. Entzündete Häute verdicken sich und werden wenn sie durchsichtig (membranae pellucidae) waren, undurchsichtig (opacae). Verschiedene an einander gränzende Theile wachsen während der Entzündung zusammen.

c) Oder sie *werden tödlich*, wenn sie in edleren Eingeweiden, namentlich den Lungen ihren Sitz nehmen, und den Blutumlauf (§. 462 Anm.), oder wichtige Secretionen und Excretionen hemmen. Auch Transsudationen innerhalb der grossen Höhlen, welche nach ihrer verschiedenen Menge und Consistenz ein beträchtliches flüssiges Extraversat verursachen, das sich zur tiefsten Stelle der Höhle hinabsenkt, geben sehr oft zu einem hectischen Fieber, oder einer neuen Entzündung Veranlassung und endigen sich alsdann mit dem Tode.

Entzündungen von inneren Ursachen verändern, der Erfahrung gemäss, mitunter ihren ursprünglichen Sitz und *wandern*, von diesem nach einer andern Stelle, im Inneren oder an der äusseren Oberfläche des Kör-

pers; dieses ist häufig mit gemischten, und vorzüglich mit rheumatischen Entzündungen der Fall.

Nach Walther entsteht *Eyterung*, wenn durch Herabsinken der Reproduction auf ihr Minimum die Cohäsion aufgehoben wird, *Verhärtung* wenn die Irritabilität erschöpft wird und *Brand* wenn die Sensibilität zuerst erlöscht. Wenn eine abnorme, lymphatische oder eyterartige Absonderung, das Product einer miasmatischen Entzündung ist, so besitzt dieser neuentstandene Stoff *Ansteckungskraft*, oder das Vermögen in andern gesunden menschlichen Individuen, vermittelst einer Abnormität der Reproduction, die Bildung eines gleichen Stoffes zu veranlassen und kann sich dann, auf ähnliche Weise wie die selbstständigen organischen Wesen, in's Unendliche fortpflanzen. Die Zertheilung einer Entzündung erfolgt mannichmal durch *Uebertragung*, indem eine neue Krankheit in einem andern Theile entsteht. So entscheiden sich Entzündungen durch Ausschläge, Durchfall, Schweiss, so wie die der Schleimhäute durch Schleimflüsse, und so verschwindet die Entzündung der Parotis bisweilen, wenn eine Anschwellung der Testikeln oder Brüste entsteht. Hierher gehört auch das *Zurücktreten* gewisser Entzündungen ehe sie ihre verschiedenen Perioden durchlaufen haben (inflammationes retrogradae); ein Ausdruck der besonders gebraucht zu werden pflegt, wenn die Uebertragung ungünstig ist (§. 503. 509). Einige asthenische Entzündungen, am öftersten die sogenannte falsche Lungenentzündung und die Peritonitis der Wöchnerinnen (das Kindbetterinnenfieber), endigen sich mit einer *hitzigen Wassersucht*, indem die Schlagaderenden eine vermehrte Absonderung übernehmen und sich, mit ungünstigem Erfolge, schnell eine grosse Menge einer serösen, blutigen Flüssigkeit in die Säcke der Pleura, ja zuweilen in die Luftröhrenäste selbst, oder eine dicklichte, eyterigte, käsigte Lymphe in die Unterleibshöhle ergiesst, während der Schmerz und die übrigen eigenthümlichen Entzündungszufälle nachlassen. *Entzündungen der Lederhaut* endigen sich gemeiniglich mit Absterben und Abblättern der Oberhaut, in breiten Crusten oder kleyenartigen Schuppen. Nach der *Phlegmone* soll oft, wenn sie sich gleich durch Zertheilung entschieden hat, das *Zellgewebe* am afficirt gewesenen Orte *verloren gehen* (Petr. Jac. van Maanen diss. de absorptione solidorum. Lugd. Bat. 1794. p. 24, vergl. Reil's Archiv f. Physiologie, Bd. 2. St. 2. S. 158). Ueberhaupt liegt in der Entzündung die Grundquelle der mehrsten chronischen Krankheiten, insoferne ihnen wichtige organische Fehler, Anschwellungen, Verhärtungen und Verwachsungen zum Grunde liegen.

§. 464.

Die *Prognose der Entzündung* richtet sich nach dem Grade und der Beschaffenheit der Krankheit, dem Alter, den Kräften und der Constitution des Kranken, der Wichtigkeit des ergriffenen Theils, der Beschaffenheit der Causalmomente und der Schwierigkeit, diese zu beseitigen oder ihre fortdauernde Würkung zu vermindern.

a) Dass *Zertheilung möglich* sey lässt sich hoffen: wenn die Natur der vorhandenen Entzündung überhaupt Zertheilung zulässt, das Fieber mit dem Grade der Entzündung und der Reitzbarkeit des leidenden Theils in gehörigem Verhältnisse steht, die Entzündung noch keine sieben Tage gedauert hat, und die fortwürkende Gelegenheitsursache entweder ganz entfernt, oder wenigstens beschränkt werden kann.

b) Dass *Zertheilung bereits erfolge* zeigt das Nachlassen der Entzündungszufälle, indem sich nämlich das Fieber, der klopfende Schmerz und die Geschwulst vermindern, während die entzündete Haut weich, trocken und runzlicht wird, die allgemeine Hautausdünstung sich bey feuchter Haut vermehrt, und gemeiniglich der Urin einen rothen gleichförmigen Bodensatz fallen lässt.

c) Dass *Eyterung bevorstehe* schliesst man: wenn bey weicherem Pulsschlage (pulsus mollior), dem Kranken zu wiederholten Malen ein Frösteln überläuft (horrores intercurentes), das Klopfen im entzündeten Theile zunimmt, dagegen das consensuelle Fieber abnimmt oder sich wenigstens verändert, und die Phlegmone bereits länger als sieben Tage gedauert hat. Die übrigen Zeichen, welche bey der Entstehung der Eytergeschwulst hervortreten, werden späterhin (§. 488. 691) angeführt werden.

d) Dass der *Ausgang tödlich* seyn werde lässt sich fürchten: wenn bey heftiger Entzündung die Kräfte

des Kranken sehr erschöpft sind, der Puls schwach, klein, zitternd (pulsus exilis, parvus, tremulus) ist, eine beträchtliche Affection edler Organe, vorzüglich der Lungen Statt findet, und Zeichen des bevorstehenden oder schon vorhandenen Brandes, dessen Fortschreiten sich nicht aufhalten lässt, hervortreten. Vom Brande wird übrigens in der Folge (§. 2046) ausführlicher die Rede seyn.

Entzündungen ohne Fieber sind, als einfache örtliche Krankheiten, weniger gefährlich wie Entzündungen mit Fieber. Sthenische Entzündungen sind im Allgemeinen besser als asthenische, gehen jedoch wenn sie heftig sind leicht in Asthenie, Eyterung oder Brand über, und letzteres geschieht am leichtesten in einer verdorbenen Hospitalsluft. Entzündungen welche von inneren Causalmomenten bedingt werden sind meistens heftiger als solche welche von äusseren Verletzungen entstehen. Bey kraftlosem Reproductionsprocesse und Cachexien, wird jede Entzündung schnell asthenisch und gewährt nur wenig Hoffnung der Zertheilung. Eine heftige Zellgewebenentzündung endigt sich bey sthenischem Character gern mit Eyterung, bey asthenischem aber mit Brand; auch die Gedärme und allgemeinen Hautdecken gehen leicht in Brand, Lungen und Leber dagegen leichter in Eyterung über. Wenn die Entzündung sehr lebhaft ist und die Phlegmone in einem an Fett reichen Zellgewebe ihren Sitz hat, so tritt die Eyterung am fünften, spätestens am achten Tage, in der Mitte der Geschwulst ein; wenn aber die Entzündung weniger heftig ist, und das Zellgewebe mehr Serum als Fett enthält, langsamer, oft erst am funfzehnten oder zwanzigsten Tage und zuweilen noch später (Boyer chir. Krankh. Bd. 2. S. 33). Wenn Aponeurosen oder Sehnen, durch Eyterung oder Brand, des sie bedeckenden Zellgewebes beraubt worden sind, so blättern sie ab, und geht rücksichtlich der Sehnen die Beweglichkeit des Theils verloren. Seröse Häute sind zu Ausschwitzungen und Adhäsionen, (§. 453. Anm.), drüsigte und blutarme Organe zu Verhärtungen geneigt. Die Entzündung edler Eingeweide tödtet selten als solche, nämlich unmittelbar durch Hemmung der Function, meistens erst durch andere von ihr erregte Krankheiten, entweder plötzlich durch Brand, oder langsamer durch Eyterung und Hektik.

§. 465.

Die *Heilung der Entzündung* kann allein durch Zertheilung geschehen und befasst im Allgemeinen:

a) *Entfernung oder Verminderung der* fortwürkenden äusserlichen oder innerlichen *Causalmomente*, soweit dieses möglich ist.

b) *Herabstimmung der abnorm erhöhten Reitzbarkeit, und Hebung ihrer Würkungen*, durch welche die Krankheit unterhalten wird.

Die *Zertheilung*, ein organischer Process, der nur durch die Entzündung selbst, bey einem gewissen mittleren Grade der Erregung zu Stande gebracht werden kann, ist die allmählige, stufenweise Rückkehr der Vegetation zum Normalzustande während die abnorme Reitzbarkeit sich vermindert, die Residuen der Entzündung durch Einsaugung oder Auswurf, der z. B. bey Peripneumonie und Ruhr erfolgt, weggeschafft werden, und gemeiniglich Ausleerungen durch Nasenbluten, Schweiss, Urin oder Stuhl eintreten. Die *Kunsthülfe* bezweckt daher im Allgemeinen nur eine gehörige Leitung des Entzündungsprocesses, indem man, wenn das Ueberhandnehmen desselben Gefahr oder zurückbleibende Störung der Integrität des Organismus droht, bey sthenischen Entzündungen Herabstimmung (§. 469. Anm.), bey asthenischen aber Verstärkung der Erregung (§. 476. Anm.) zu erreichen sucht. Manche *Entzündungen*, deren deutliche Gelegenheitsursache entfernt werden kann (§. 460 Anm.), lassen sich *in der Geburt ersticken*. Entzündungen nach Verletzungen kann man zuweilen durch kalte Umschläge und Bleymittel, nach Erfrierungen durch Reiben mit Schnee, nach Verbrennung durch Hitze, nach Erkältung und andern immateriellen Schädlichkeiten durch ein lauwarmes Bad, ein diaphoretisches Verhalten, eine reichliche Gabe Opium, vor oder nach einem Aderlasse, und den Ausbruch der Hals- und Magenentzündung durch kleine Gaben des Alauns vorbeugen (Reil's Fieberl. Bd. 2. S. 300). *Einfache, weder heftige noch ausgebreitete, durch eine äussere Ursache bedingte Entzündungen*, die keinen sehr hervorstechenden sthenischen oder asthenischen Character haben, können oft durch blosse örtliche Mittel: ein Paar Blutegeln, äussere, lauwarme, gelinde reitzende oder kühlere, bleyhaltige, spirituöse Mittel, Campherspiritus mit Kalkwasser, Oxykrat, Seewasser etc. in 3 oder 4 Tagen zertheilt werden. Bey Entzündungen in äusseren Drüsen trägt Seifenpflaster, oder Mercurialpflaster mit Cicuta, zur Zertheilung bey. Wenn bey *zusammengesetzten Entzündungen* eine ursachliche Verbindung zwischen den vorhandenen Krankheiten Statt findet, so sucht man zuvörderst die gemeinschaftliche Ursache derselben, oder diejenige Krankheit,

von welcher eine andere abhängt zu heben; ist aber keine Causalverbindung vorhanden, so heilt man die wichtigste zuerst. Haben mehrere zusammengesetzte Krankheiten eine verschiedene Stimmung der Vitalität, so müssen sich die Hauptmittel durchgehends nach dem Character des Fiebers richten, insoferne man nicht mit Localmitteln ausreichen kann.

§. 466.

Obschon im Allgemeinen das Bestreben des Arztes auf *Zertheilung* einer jeden Entzündung hinwürken muss, so giebt es dennoch Fälle wo dieses *nachtheilig* seyn würde, z. B. bey einigen kritischen Entzündungen, bey denjenigen welche Wunden begleiten die (gequetscht oder mit Verlust von Substanz verbunden sind und daher) nicht ohne Eyterung geheilt werden können, bey entzündlichen Geschwülsten (z. B. Furunkeln und Gerstenkörnern) welche ihrer Natur nach unzertheilbar sind, und endlich wenn bey Entzündungen sich Eyterung nicht mehr verhüten lässt.

Wenn Entzündungen von inneren Unordnungen des Organismus, durch Uebertragung hervorgebracht werden und zur Hebung derselben dienen sollen, so müssen wir sie oft unterstützen, z. B. Rothlauf, gichtische Entzündungen, Entzündungsgeschwülste der Parotis, oder der Saugaderdrüsen unter den Achseln und in den Leisten, durch welche sich zuweilen bösartige asthenische Fieber vermittelst Eyterung entscheiden, so wie auch die entzündlichen Exantheme an der Haut, welche als Krisen der Ausschlagsfieber zu betrachten sind. Scrophulöse Drüsenentzündungen soll man nach Bell weder zu zertheilen noch in Eyterung zu setzen suchen, sondern der Natur den Ausschlag zu thun überlassen.

§. 467.

Aeusserliche Causalmomente müssen auf eine ihrer Beschaffenheit angemessene Art entfernt werden. So beseitigt man den Reitz eines fremden Körpers, eines zerbrochenen oder verrenkten Knochens, (oder eines zu festen, nachtheilig reitzenden Verbandes), hebt Zusammenschnürung, schafft reitzende Substanzen weg, und wendet überhaupt bey Zeiten zweckmässige Hülfsmittel an, welche theils schon vorher angeführt sind, theils

noch in der Folge, bey der Behandlung anderer Krankheiten, auseinandergesetzt werden. In einigen Fällen kann auch die Würkung des Reitzes durch die äusserliche Anwendung gewisser specifischer Mittel gehemmt werden.

§. 468.

Die Beseitigung oder Beschränkung *innerlicher Causalmomente*, welche man mit der grössten Aufmerksamkeit zu erforschen sich bemühen muss, weil sie mit dem consensuellen Fieber in genauer Beziehung zu stehen pflegen, erfordert nicht selten eine zeitige Reinigung der ersten Wege, vermittelst gelinder Brechmittel, Abführungen und ausleerender Clystiere. Bey Entzündungen von gewaltsamen Verletzungen muss man das Gemüth des Kranken zu beruhigen, ihn mit Klugheit aufzuheitern und zu trösten suchen, ihn so viel die Umstände es erlauben mit furchterweckenden Hülfsleistungen verschonen, und zur Herabstimmung der Sensibilität, eine behutsame Anwendung des Opiums nicht vernachlässigen. Miasmatische Krankheiten, Lustseuche, Scorbut, Krebs u. a. erregen nur selten acute, mehrentheils dagegen chronische, gemischte Entzündungen, welche den Gebrauch eigenthümlicher Antidota nothwendig machen; so hebt z. B. Quecksilber die Ursache der syphilistichen Entzündung. Ausserdem vermag eine dünne, wässerichte, kühlende, säuerliche, vegetabilische, schleimigte, lauwarme Diät, kühle Luft, Salpeter (§. 469 Anm.), Salmiak, Honig, Campher (§. 471. Anm.), viel um *Entzündungsreitze zu mässigen.* Weil man aber nicht für einen jeden innerlichen Entzündungsreitz ein eigenthümliches Antidotum besitzt, so wendet man im Allgemeinen Aderlassen und verschiedene örtliche Hülfsmittel am entzündeten Theile an, um dadurch nicht nur die Ursache sondern auch die Würkung der Reitzung, wenigstens zum Theil zu heben.

Zuweilen muss erst die Heftigkeit der Entzündung gemässigt werden, ehe man an Hebung der Gelegenheitsursache denken kann, z. B. bey biliösen Pneumonien und acuten syphilitischen Ophthalmien. Manche Rose und leichte Entzündung des Rachens wird durch ein Brechmittel gehoben; zuweilen aber kann dieses eine Metastase veranlassen, darf daher nie ohne bestimmte Indication gegeben werden. Abführungsmittel (§. 469. Anm.) sind dagegen mehr allgemein anwendbar, besonders im Verlaufe der Krankheit.

§. 469.

Wenn das reitzende Causalmoment nicht beseitigt werden kann, oder nicht mehr vorhanden ist, so sucht man die zweite Indication in Ausübung zu bringen, nämlich die abnorm *erhöhte Lebensthätigkeit nebst ihren Würkungen* herabzustimmen, zu vermindern, zu heben. Dadurch mässigt man die Erregung, mildert den Schmerz, vermindert die abnormen Oscillationen der Haararterien, figirt und unterdrückt die Wärme, und zertheilt allmählig das angehäufte Blut, indem das im Zellgewebe ausgetretene durch Serum verdünnt und vermittelst der Saugadern weggeführt wird. Die *hierauf Bezug habenden Momente der Cur* sind:

a) Das im entzündeten Theile angehäufte und zu rasch circulirende *Blut* wird durch Ausleerung, Derivation, oder Revulsion beseitigt und verdünnt, dadurch aber seine abnorme Geneigtheit zur Gerinnung und Organisation vermindert.

b) Die abnorme Reitzempfänglichkeit der *Nerven* besänftigt man.

c) Die vermehrte freye *thierische Wärme* muss gebunden, oder derselben durch zweckmässige Leiter Gelegenheit zu entweichen gegeben werden.

d) Den *erweiterten Gefässen* sucht man ihre Spannkraft (robor) wiederzugeben.

e) Das consensuelle Fieber und den Orgasmus des ganzen Arteriensystems mässigt man.

Eine heftige sthenische Entzündung (§. 443. Anm.) muss durch die *antiphlogistische oder schwächende Curmethode* gemässiget werden, so lange noch die übermässigen Anstrengungen eine heilsame Entscheidung (§. 465. Anm.) verhindern. Dieses geschieht bey *starkem Fieber* durch Aderlassen (§. 156.) und den inneren Gebrauch kühlender Neutralsalze, vorzüglich des Salpeters, von zwey Drachmen bis zu einer Unze in 24 Stunden. In gelinderen Fällen giebt man Pulvis refrigerans, aus 6 Theilen Tartarus depuratus mit 1 Theil Salpeter und Citronenzucker theelöffelweise, Kali mit Citronensaft oder Essig gesättigt und durch eine gleiche Quantität eines Wassers verdünnt, esslöffelweise u. drgl. mehr. Dabey sorgt man für eine temperirte, nicht zu warme Luft, lässt den Kranken viel von einem dünnen, lauwarmen Getränke, Hafersuppe, Gerstentisane, Molken, Buttermilch, Brodwasser, Abkochungen von getrocknetem Obste, Honigwasser oder Mandelmilch trinken, sich strenge aller animalischen, reitzenden und stark nährenden Nahrungsmittel enthalten, und moderirt die natürlichen, auf die Sinnesthätigkeit, das Gemeingefühl und die willkührlichen Bewegung einwürkenden Reitze, damit er Ruhe des Körpers und der Seele beobachte. Wenn sich nach einigen Tagen, bey weicherem, ruhigerem Pulse, Vorboten der Entscheidung des Fiebers zeigen, welches gemeiniglich durch vermehrten Schweiss und Urin geschieht, so befördert man diese Krisen durch ein gelindes diaphoretisches Verhalten, und giebt anstatt des Salpeters Salmiak, oder einige Dosen Spiritus Mindereri, Tartarus stibiatus in kleinen Gaben, oder Camphorata, jenachdem die Erregung noch einiger Herabstimmung oder einer geringen Reitzung zu ihrer Entscheidung bedarf. Ist die allgemeine Erregung des Arteriensystems hinlänglich gemässigt, geht aber der *Reproductionsprocess im entzündeten Theile noch zu lebhaft* vor sich, oder war eine einfache äussere Entzündung vom Anfange an mit keiner bedeutenden Theilnahme des ganzen Arteriensystems verbunden, so werden örtliche Blutausleerungen (§. 227. Anm.), und lauwarme, schleimigte, feuchte Localmittel, Breyumschläge und Bähungen, denen man bey sehr heftigen Schmerzen narcotische Pflanzen beymischt, oder Gurgelwässer, lauwarme Dämpfe etc. angewendet, indem man zugleich die specifischen Reitze, z. B. bey Ophthalmien das Licht, bey Otitis den Schall, bey einer Entzündung an den äusseren Gliedmaassen die Bewegung vom entzündeten Theile abhält, und demselben insoferne es nöthig ist, eine bequeme, die Schwere und den venösen Blutumlauf unterstützende unbewegliche Lage giebt (Schaufuss in Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 3. S. 362. ff.) denn Ruhe besänftigt exaltirte Erregung. *Abführungen* von Pur-

giersalz (Magnesia sulphurica, sal anglicanum), welches aus den Bitterwässern zu Ebsham, Seidlitz, Saidschütz u. a. O. abgeschieden wird, von Glaubersalz (Natrum sulphuricum), Tamarindendecoct, gereinigten Weinstein (Tartarus depuratus, Kali tartaricum acidum, cremor tartari) u. dergl. m., in getheilten Gaben bis 3 oder 4 Mal täglich Oeffnung entsteht, schwächen durch Säfteverminderung die Erregung und leiten diese vom Blutgefässsystem ab, indem sie den Darmcanal durch eine vermehrte Thätigkeit der absondernden Arterienenden krank machen; sie leisten vorzüglich beym Rothlaufe und bey Entzündungen der oberen Theile, des Gehirns, der Augen und des Halses, grossen Nutzen, können jedoch deutlich angezeigte Blutausleerungen niemals entbehrlich machen und dürfen im Anfange der Krankheit nur mit Behutsamkeit, überhaupt aber nie zu lange angewandt werden. Auf ähnliche Weise lassen sich erweichende *Clystiere* (§. 283. Anm.) benutzen, welche hier ausserdem noch zur Erhaltung der Leibesöffnung erforderlich sind.

§. 470.

Was *Blutausleerungen* aller Art in dieser Rücksicht leisten werden, lässt sich leicht bestimmen, wenn man die bereits angeführten Würkungen des Aderlassens, der Schlagaderöffnung, des Scarificirens und Schröpfens und der Anlegung der Blutegeln, mit der Ursache, den Symptomen und Heilanzeigen der Entzündung vergleicht.

a) *Unentbehrlich* sind Blutausleerungen und müssen nach Heftigkeit der Symptome wiederholt angewendet werden: so oft eine ächte Entzündung einen weder an Kräften noch durch Alter erschöpften, wohlgenährten, vollblütigen, robusten Kranken befällt und zwar um so mehr, wenn sich ein noch fortwürkender Reitz nicht geschwinde entfernen lässt, oder ein hoher Grad der Entzündung und die Wichtigkeit des Organs, Verhütung der Eyterung dringend anzeigt. Im Anfange der Krankheit ist, theils um die Blutmasse zu vermindern und zu verdünnen, theils um die allgemein verstärkte Erregung zu mässigen, vorzüglich das Aderlassen, im späteren Verlaufe sind dagegen mehr örtliche Blutausleerungen, nahe am entzündeten

Theile erforderlich. *Wiederholungen der Blutausleerungen* werden nach der Heftigkeit der Symptome, dem anhaltend hart und stark bleibenden Pulse, den guten Kräften des Kranken, und einer Leibesbeschaffenheit und einem Krankheitscharacter, die dieser Ausleerung angemessen sind, bestimmt, weniger sicher aber nach der Gegenwart einer Entzündungshaut auf dem weggelassenen Blute (§. 453). Wenn bey einer sehr heftigen Entzündung am äusseren Körper, die andern Blutausleerungsmittel nicht helfen, so hat man mit dem allerbesten Erfolge *tiefe breite Einschnitte* gemacht, insoferne nämlich die Beschaffenheit des entzündeten Theils dies Verfahren zulässt. Uebrigens ist das Blutlassen im Allgemeinen gegen Entzündungen um so würksamer: je zeitiger es angewendet wird, je schneller das Blut aus einer grossen Oeffnung der Vene ausfliesst und je eher es, den Umständen gemäss, wiederholt wird.

b) *Mit Behutsamkeit* muss man zu Blutausleerungen schreiten: wenn die Entzündung ihrem Wesen nach gemischt ist und eine Neigung besitzt ihren ursprünglichen Sitz zu verlassen, oder wenn die Kräfte des Kranken geschwächt und die ersten Stadien der Krankheit schon verlaufen sind, oder endlich wenn Eyterung nicht mehr verhütet werden kann.

c) *Gänzlich zu unterlassen* sind Blutausleerungen: wenn wahre Erschöpfung des Kranken Statt findet, diese sey nun durch die Krankheit selbst oder durch Greisenalter veranlasst, oder wenn der Entzündungsreitz sich durch irgend eine andere Heilart vollkommen beseitigen lässt.

Bey heftigen sthenischen Entzündungen wichtiger Eingeweide muss das *Aderlassen* zuweilen 2 bis 3 Mal in 24 Stunden vorgenommen werden, so lange nämlich Anzeigen dazu (§. 156. Anm.) vorhanden sind und der Schmerz noch heftig anhält. Am besten ist es gleich in den beyden ersten Tagen der Krankheit so viel Blut auszuleeren als überhaupt erforderlich seyn möchte; doch be-

hauptet Frank (a. a. O. S. 14), selbst bey heftiger Entzündung edler Eingeweide, oft noch nach dem vierzehnten Tage, die Zertheilung durch wiederholte Aderlässe u. a. Hülfsmittel bewürkt zu haben. Uebrigens heben diese Ausnahmen nicht die sonst ziemlich allgemein gültige Regel auf: dass eine sich selbst überlassene beträchtliche sthenische Entzündung, welche sich den achten Tag noch nicht geendigt hat, wahrscheinlich in indirecte Asthenie übergegangen sey. In Ansehung der *örtlichen Blutausleerungen* ist zu bemerken, dass sie sich vorzüglich gegen Entzündungen unter der Haut nützlich zeigen, wenn diese nicht selbst mit entzündet ist, und dass sie, wenn dieses der Fall seyn sollte, rings um die entzündete Stelle aber nicht auf derselben angewandt werden müssen, weil sonst die Erleichterung, wegen der mit Oeffnung der Haargefässe verbundenen Reitzung der entzündeten Stelle, die gemeiniglich als eine neue Schädlichkeit würkt, bloss vorübergehend ist. *Uebermässiges* Aderlassen verwandelt das sthenische Fieber in ein direct asthenisches, und zu reichliche örtliche Blutausleerungen machen die Entzündung langwierig und geneigt in schlechte Eyterung oder Verhärtung überzugehen. Wenn *angezeigte Blutausleerungen vernachlässigt* worden sind, so geht die Sthenie in indirecte Asthenie über, indem sich die Kraftanstrengung aufreibt und die Entzündung mit Desorganisation endigt. Doch ist im Allgemeinen eine zu geringe Schwächung weniger nachtheilig als eine übertriebene, und sind überhaupt asthenische Entzündungen häufiger als sthenische. In einzelnen seltenen Fällen, wenn Stockung des angehäuften Blutes (§. 450. Anm.) Gefahr droht, können übrigens selbst *bey allgemeinem asthenischem Zustande topische Blutausleerungen* erforderlich seyn, um den Widerstand des Blutes, welchen die geschwächten Gefässe nicht zu überwinden vermögen, zu beseitigen; denn die dringende Gefahr lässt sich alsdann auf keine andere Weise schnell abwenden, und der dadurch um etwas vermehrten Schwäche kann gemeiniglich leicht durch zweckmässige, reitzende oder stärkende Mittel abgeholfen werden (Fischer, in Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 13. St. 4. S. 66; Hecker's Kunst Krankheiten zu heilen. Thl. I. 1818. S. 240).

Geschichte des *Aderlassens*, in d. allg. medic. Annalen der Heilkunst 1814. S. 656. 721. 818 ff. Ein wichtiger Beytrag, der beym §. 150. hätte angeführt werden müssen.

§. 471.

Im *Opium* schenkte uns der gütige Schöpfer eine vortreffliche Arzney, welche überhaupt gegen alle Krank-

heiten, wo ein heftiger symptomatischer Schmerz nachtheilig würkt und die Heilung hindert, ein wahrhaft göttliches Mittel ist, und dessen äusserliche und innerliche Anwendung auch in den verschiedenen Entzündungen, vorzüglich aber in denen welche nach gewaltsamen Verletzungen entstanden sind und durch keinen mechanischen Reitz unterhalten werden, einen vorzüglichen Nutzen leistet. Dabey ist jedoch zu bemerken: dass allemal vorher Aderlassen angestellt werden müsse, dass es besonders im Anfange der Krankheit sich heilsam zeige, und dass es nicht in zu kleiner Dosis anzuwenden sey, weil es sonst oft die Erregung vermehrt anstatt sie herabzustimmen. Nach wiederholten eigenen und fremden Erfahrungen leistet, nach vorausgeschickten Blutausleerungen und Abführungen, ein Bissen aus einem bis zu fünf Granen des *versüssten Quecksilbers* mit einem Viertheile bis zu einem ganzen Gran Opium, zwey bis drey Male täglich gereicht, gegen ächte, äusserliche oder innerliche Entzündungen, ausgezeichnete Dienste.

Sowohl Opium als Quecksilber dürfen nur in Entzündungen mit Erethismus (asthenischer Pyrexie), oder nachdem übermässige Anstrengungen zuvor durch Blutausleerungen herabgestimmt worden sind, d. h. die Synocha bereits gehoben ist und wenn zugleich die ersten Wege rein sind, gegeben werden. *Opium* passt alsdann vorzüglich, wenn eine Entzündung in ihrem späteren Verlaufe mit vielem Schmerze verbunden ist, bey Unruhe des Kranken, härtlichem Pulse, heisser trockener Haut, wasserhellem Urin, oder auch gleich anfangs am ersten und zweyten Tage, um die Entstehung von Entzündung, nach beygebrachten schmerzhaften Wunden oder einer specifischen Schärfe, vorzubeugen. Man giebt Abends einen bis zwey Gran, worauf gemeiniglich in der Nacht Ruhe und Nachlass aller Beschwerden erfolgt; entstehen am Morgen von neuem Schmerzen und Unruhe, so wiederholt man die Gabe, ist aber von der Abenddosis am Morgen Betäubung zurückgeblieben, so nimmt der Kranke den Tag über keine mehr. Bey inneren Entzündungen giebt man es nicht selten mit Brechweinstein oder Ipecacuanha in kleinen Dosen, z. B. als Dowers Pulver, um zugleich die Ausdünstung zu vermehren und Leibesverstopfung zu

verhindern. Uebermässig angewandt verbirgt Opium den Gang der Krankheit, und bey hohen Entzündungsgraden befördert es leicht den Uebergang in Brand, selbst an äusseren Theilen; richtig gebraucht verhütet dagegen nichts besser als Opium, besonders in Verbindung mit Quecksilber oder Chinarinde, den Brand, namentlich den schnellentstehenden in häutigen Theilen. Wenn, bey grösserer Schwäche mit Krampfzustand, Entzündung schnell in Brand überzugehen droht, verdient oftmals *Moschus*, zu einem bis zwey Gran, alle zwey Stunden oder jede Stunde, in steigender Gabe angewandt, den Vorzug. *Quecksilber*, dessen Anwendung gegen Entzündungen wir vorzüglich dem Schottländer Robert Hamilton zu danken haben, (Edinb. Commentarien Bd. 9. St. 1. n. 1), wird um so dringender angezeigt, jemehr im örtlichen Entzündungsprocesse Erethismus vorherrscht und ist in neueren Zeiten fast ohne Ausnahme gegen alle asthenischen Entzündungen mit dem ausgezeichnetsten Erfolge angewandt worden, da es den zu lebhaften Stoffwechsel mässigt und die Erschöpfung der Lebensthätigkeit, die sonst erfolgen würde, vorbeugt: scheint jedoch den vorzüglichsten Nutzen gegen Entzündungen absondernder Eingeweide und Häute zu leisten. Man giebt alle 3 Stunden, einen bis zwey Gran Calomel (Mercurius dulcis, Hydrargyrum muriaticum mite, Hydr. muriaticum oxydulatum), und setzt jeder Gabe einen Viertheil bis halben Gran Opium zu, wenn man zugleich Schmerzen lindern will, oder Diarrhoe fürchtet. *Im Typhus gravior*, namentlich dem Faulfieber, stellen sich zuweilen bedeutende *asthenische Entzündungen* ein, welche besonders die Respirations- und Deglutitions-Organe, aber auch andre Theile befallen, eine grosse Geneigtheit besitzen in Brand überzugehen, und dadurch nicht selten den Kranken tödten. Gegen diese zeigt sich ein Pulver aus zwey Gran Calomel mit einem Grane Opium und Campher nebst etwas Zucker, alle 2 Stunden oder selbst jede Stunde gegeben, jenachdem die Gefahr dringend ist, und äusserlich eine Salbe aus 4 Theilen laufendes Quecksilber und zwey Theilen Altheensalbe anhaltend zusammengerieben und mit 1 Theil Campher vermischt, wovon 4 Mal täglich eine halbe bis ganze Drachme eingerieben wird, ausnehmend nützlich. Gleichzeitig gebraucht man andre zweckmässige, die Erregung verstärkende Reitzmittel (§. 441. Anm.), vorzüglich die Chinarinde als Infusum frigidum aquosum oder vinosum, als Extract in einem aromatischen Wasser aufgelöst, als Infuso-Decoctum, oder als Pulver mit Zimmt etc., jenachdem die Assimilationskraft des Magens mehr oder weniger danieder liegt. Auch der *Campher* besitzt für sich allein würksame Kräfte gegen asthenische Entzündungen geiinder Art, ja Bang nennt ihn ein Speci-

ficum gegen Entzündungen; man giebt ihn zu zwey Gran und mehr, alle zwey Stunden, in Emulsionsform, oder verbindet ihn mit Moschus und andern Reitzmitteln. Der *rothe Fingerhut* (herba Digitalis purpureae), zu einem halben bis 3 Gran einige Male täglich, wird besonders in asthenischen Entzündungen der Respirationsorgane, wenn zäher Schleim die Brust beschwert, in Verbindung mit Quecksilber oder wenn heftige Schmerzen vorhanden sind mit Opium, wodurch zugleich seine Brechen erregende Würkung vermindert wird, sehr empfohlen. Kraft fand gegen asthenische Pneumonien eine Verbindung von *Sal volatile Cornu Cervi, Opium und Calomel* von vorzüglichem Nutzen. In neueren Zeiten ist auch mit gutem Erfolge, vorzüglich von Brera, in asthenischen Entzündungen von Fieber begleitet, das *Kirschlorbeerwasser* (aqua Laurocerasi, aus den frischen Blättern des Prunus Laurocerasus bereitet), zu zehn bis zwanzig Tropfen in steigender Gabe, drey bis vier Male täglich gebraucht, und selbst die *Blausäure* (acidum Borussicum), welcher jenes seine Würksamkeit verdankt, ein merkwürdiges gefährliches narcotisches Gift (Ittner, allg. medic. Annal. Supplementb. St. 3. S. 239; Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. 1813. Jan. S. 85), das erst vor kurzem Gay-Lyssac sowohl in flüssiger, als auch in crystallinischer Form darzustellen gelehrt hat, und welches am besten in Weingeist aufgelöst, anfangs in sehr kleinen, dann in grösseren Gaben, gereicht wird.

Ueber den *Gebrauch des Quecksilbers und Opiums* in Entzündungskrankheiten vergl. Journ. d. Erfind. etc. St. 14. n. 3, St. 15. n. 3; S. G. Vogel anthropol. u. medic. Erfahrungen 1805. n. 4; Most in Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 8. St. 3. S. 97. ff.

§. 472.

Die nachtheilige abnorme Anhäufung der thierischen Wärme im entzündeten Theile (§. 449), erfordert den *Gebrauch örtlicher Mittel*, welche entweder den in zu grosser Menge vorhandenen freyen Wärmestoff abzuleiten vermögen, da dieser durch seine gewöhnlichen Ableiter nicht entfernt werden kann, oder durch Abhaltung der äusseren Luft den Wärmestoff zu binden scheinen. Solche Mittel sind:

a) entweder kalte,
b) oder lauwarme,
c) oder schnell verdünstende,

Jede mit einer übermässigen Wärmeerzeugung verbundene Entzündung, sie mag sthenisch oder asthenisch seyn, muss mit einem Medium in Verbindung gesetzt werden, welches auf eine zweckmässige Weise den Ueberfluss der Wärme aufzunehmen fähig ist.

§. 473.

Die *Anwendung kalter Umschläge* (§. 104), öfter wiederholt, zeigt nicht selten eine vorzügliche Würkung um Entzündungen zu zertheilen, wie dieses aus der speciellen Betrachtung von örtlichen Entzündungen erhellen wird. Hier merke ich nur an, dass kalte Localmittel sich vorzüglich gegen eine anfangende, von gewaltsamer Verletzung entstandene Entzündung, bey welcher kein Reitz fortwürkt, heilsam zeigen, wogegen ihr Gebrauch bey Entzündungen, welche von innerlichen oder noch fortwürkenden Causalmomenten, abhangen, oder leicht ihren ursprünglichen Sitz verlassen, wie dieses bey den rheumatischen, metastatischen und kritischen oft der Fall ist, nachtheilig werden kann. Ferner muss der Wundarzt die Würkung der kalten Umschläge mit aller Aufmerksamkeit berücksichtigen; denn wenn Schmerz, Geschwulst, Röthe und Fieber während der Anwendung derselben in kurzer Zeit abnehmen, muss allerdings damit fortgefahren werden, wenn diese Zufälle sich aber vermehren sollten, da wäre es rathsamer sie einzustellen. Auch sind einige Kranke so empfindlich, dass sie durchaus keine kalte, ja nicht einmal bloss kühle Mittel ohne Nachtheil gebrauchen können.

Kälte stimmt die Erregbarkeit herab (§. 101. 108. 110 Anm.), scheint daher vorzüglich gegen sthenische Entzündungen und bey Erethismus heilsam zu würken, wenn mit denselben kein beträchtliches Fieber verbunden ist. Nur muss man behutsam mit relativ kühlen Umschlägen (§. 474. Anm.) anfangen und genau den Erfolg beobachten, damit man nicht die zu lebhaften Anstrengungen erschöpfe, anstatt sie bloss zu mässigen, und Brand anstatt Zertheilung veranlasse, welches bey rapidem Stoffwechsel um so leich-

ter geschehen kann, wenn bedeutende Causalmomente noch fortwürken. Vortreffliche Dienste leistet die Kälte bey Entzündungen in schlaffen zelligten Theilen, übermässiger Hitze, Verbrennungen, Quetschungen mit vielem Extravasate u. s. w. Theden (n. Bemerk. u. Erfahr. Thl. I. S. 171) wandte sogar bey Rothläufen und gichtischen Entzündungen kaltes Wasser topisch an, wo jedoch offenbar die Gefahr der Zurücktretung und dadurch veranlasster Metastase, mit dem etwanigen Nutzen in keinem Verhältnisse steht. Wenn die Umschläge nicht unmittelbar auf den entzündeten Theil angewandt werden können, z. B. um auf das Gehirn zu würken auf den Kopf (§. 116. u. 118. Anm.), so müssen sie kälter seyn. Sarconne hat bey gefährlichen Pneumonien die Brust mit Schnee zu bedecken empfohlen.

§. 474.

In solchen Fällen wählt man gelindere Ableiter der Wärme, nämlich *lauwarme, wässrigt-schleimigte Localmittel*, welche in der Form von Bähungen oder Breyumschlägen an den entzündeten Theil gebracht werden, jedoch den normalen Wärmegrad des lebenden Menschen, d. h. eine Temperatur von 96° F. nicht erreichen dürfen. Die Würkung dieser Mittel, die an der entzündeten Stelle angehäufte Wärme zu mässigen, erfolgt erstlich dadurch, dass sie eine vermehrte Ausdünstung des afficirten Theils hervorbringen, Ausdünstung und Schweiss, laut einer beständigen Erfahrung, sind die besten Ableiter, um eine erhöhte thierische Wärme zu vermindern; dann aber auch dadurch, dass sie als schleimigte fettige Mittel, welche zugleich den Zutritt der äusseren Luft abhalten, den Wärmestoff binden, wie dieses aus physischen Gesetzen bekannt ist.

Die *Würkung kalter* (§. 473) *und lauwarmer Localmittel* gegen Entzündung ist einander nicht etwa entgegengesetzt, sondern vielmehr analog, weil die Temperatur in ihrem Uebergange von kalt zu kühl (§. 106) und lauwarm (§. 136), immer noch einen niedern, sich der menschlichen Normaltemperatur und vorzüglich der localen Entzündungswärme (§. 449) bloss annähernden Grad ausdrückt, dessen verschiedene Stuffen sich ungefähr wie die verschiedenen Gaben einer und derselben Arzney, wie z. B. des Opiums

verhalten. Um diese wichtige Wahrheit stets inne zu haben sollten wir Aerzte die gebräuchliche Temperaturscala, welche wir aus der Physik der todten Natur entlehnt haben, gänzlich verlassen, denn für uns ist die normale Temperatur des Menschen der wahre Nulpunct, und dieser würde auch für die organische Natur überhaupt einen mehr passenden Maassstab als der Gefrierpunct abgeben. Die *relative Verschiedenheit* eines kalten und lauwarmen Mittels beruht aber auf sein Verhältniss zum Temperaturgrade der den Kranken umgebenden Luft, weil nach diesem die Temperatur der Oberfläche der Haut, auf welche wir die künstliche Temperatur als Heilmittel einwürken lassen, einigermassen abgeändert wird (§. 128. Anm.). Wendet man demnach bey einer Phlegmone die sich äusserlich bis in die Haut erstreckt ein lauwarmes Localmittel an, so würkt es, als relativ kühl, die exaltirte Reitzbarkeit herabstimmend; erstreckt sich aber der Entzündungsprocess nicht bis zur Oberfläche, so würkt es, als relativ warm, auf die berührte Stelle erregend und dadurch für die tiefliegende Entzündung ableitend. Uebrigens sind hiebey noch die specielle Verhältnisse des Mittels als wärmeleitend, und ob es eigenthümliche dynamisch-chemische Würkungen besitze, in Betracht zu ziehen, und mit den ähnlichen Beschaffenheiten der Luft zu vergleichen. Um die Wärme gleichmässig zu erhalten mischt man ihm etwas Schleimigtes oder Fettes bey, und wendet es im Bette an oder bedeckt es mit Flanell. Bähungen kann man in Blasen gefüllt auflegen. Des Nachts lässt man den Umschlag weg, damit er nicht erkalte, und hüllt den Theil warm ein, oder gebraucht Pflaster. Ueberhaupt würkt meistens eine periodische Anwendung dieser erweichenden Mittel heilsamer als eine zu anhaltende.

§. 475.

Die prompteste Ableitung der erhöhten Wärme eines Theils geschieht, vor allen andern Ableitungsarten, durch *schnelles Verdünsten volatiler Flüssigkeiten*, z. B. rectificirter geistiger Mittel oder Aetherarten, mit welchen der entzündete Ort oft wiederholt angefeuchtet wird, und dann die plötzliche Verflüchtigung derselben, eine beträchtliche Abkühlung verursacht. Daher leistet Auftröpfeln des Aethers auf einen eingeklemmten, entzündeten Bruch, so wie auch gegen Augenentzündungen, Bestreichen der Augenlieder des

kranken Auges mit Aether, oder oft wiederholtes Verdünstenlassen desselben auf Leinewand vor dem Auge, die vortrefflichste Würkung. Selbst *heisse Localmittel* bis zum Blasenziehen angewendet, haben sich gegen tiefe Entzündungen nützlich gezeigt, um den Wärmestoff nach den äusseren Theilen zu deriviren und vermittelst einer dunstförmigen Absonderung aus dem Körper zu leiten.

Jede *Verdünstung* kühlt (§. 105) und würkt herabstimmend (§. 473. Anm.), aber dieses geschieht um so mehr, wenn dazu Aether und ähnliche Mittel angewandt werden, welche bevor sie in Dunstform übergehen, die Hautnerven erregen. Diese Einwürkung hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der der Kälte und vorzüglich mit der des Zugwinds auf einen erhitzten Theil, ist aber weniger eindringend und schneller vorübergehend. Uebrigens ist es nur der Process der Dunstbildung, welcher bey Anwendung dieser Mittel kühlt, denn die Dünste selbst, z. B. des Aethers oder Salmiakgeistes würken als flüchtige Reitzmittel. *Heisse Localmittel* würken stark erregend (§. 139. Anm.), und erhalten, wenn sie bis zum Blasenziehen gesteigert werden, nebenbey die Würkungen des Blasenpflasters (§. 480).

§. 476.

Ausser den bis jetzt abgehandelten *entzündungswidrigen Mitteln* (remedia antiphlogistica), dienen der letzteren Heilanzeige (§. 469) *auch folgende:*

a) auflösende (resolventia), sogenannte äusserliche zertheilende (discutientia),
b) zusammenziehende tonische (adstringentia tonica),
c) erschlaffende, erweichende (relaxantia, emollientia),
d) blasenerregende Mittel (vesicantia) und
e) Electricität.

Bey *asthenischen Entzündungen* (§. 443. Anm.) würkt alles dasjenige nachtheilig, welches Schwächung des Würkungsvermögens verursacht (§. 469. Anm.), wogegen nach Verschiedenheit der Umstände solche Heilmittel angezeigt sind, die entweder, ohne das Würkungsvermögen bedeutend zu schwächen, vorzugsweise die exaltirte Reitzbarkeit des Entzündungsprocesses herabstimmen (§. 471. 479. 480), oder allgemein (§. 441. Anm.) und örtlich (477. 478.

481) dem geschwächten Würkungsvermögen, mit oder ohne gleichzeitige Erhöhung der Reitzbarkeit, aufhelfen. *Bey vorhandenem Fieber* gilt hier im Allgemeinen die Regel: dass Asthenien mit oder ohne Entzündungen (§. 441. Anm.) einerley Reitzmitteln weichen und dass diese um so kräftiger und schnellwürkender (flüchtiger) seyn müssen, jemehr die Energie des Würkungsvermögens gesunken und je grösser demnach die wahre Schwäche sey. Liegt der Vegetationsprocess des ganzen Körpers sehr danieder, ist der Kranke entkräftet, das Uebel chronisch, der entzündete Theil weich, starkgeschwollen ohne sehr schmerzhaft zu seyn, blass, missfarbig, feucht, so sind Roborantia, vorzüglich die Chinarinde und eine nährende, gelinde reitzende, aus saftigen Fleischspeisen, Eyern, Bouillon, einem guten Weine, Bischof oder starkem Biere bestehende Diät, etwa in Verbindung mit beruhigenden, oder aromatischen bittern Mitteln, angezeigt. Zugleich müssen örtlich, zweckmässige äussere Reitzmittel gebraucht werden: aromatische Kräuter und Blumen, welche, so warm als der Kranke es vertragen kann, aufgelegt und, sobald sie lau geworden sind, erneuert werden müssen, oder Salzauflösungen, Campher, Ammonium, Wein, Branntewein, Weingeist mit gewürzhaften Pflanzentheilen digerirt, Balsame, ätherische Oele, rothmachende Mittel u. s. w. Eine *gelinde asthenische Entzündung*, die keine grosse Ausdehnung hat, lässt sich, wenn das übrige Arteriensystem keinen Antheil nimmt und der Kranke gute Kräfte besitzt, durch blosse äussere die Erregung verstärkende Localmittel, oder durch eine zweckmässige Anwendung ableitender Mittel, z. B. Abführungen (§. 469. Anm.) oder Blasenpflaster (§. 480.) heben. *Zurücktreten der Entzündung* erfolgt am leichtesten: wenn sie asthenischer Natur ist, von inneren Ursachen abhängt, in häutigen Gebilden ihren Sitz hat, und der Einwürkung kalter Luft, oder adstringirender, bleyhaltiger Mittel, ausgesetzt worden ist. Um die dadurch verursachten Nachtheile zu beseitigen wendet man auf der ursprünglichen Stelle ihres Sitzes warme aromatische Umschläge, Zugmittel oder Cauterien an, um die abnorme Erregung nach aussen zu ziehen, und behandelt alsdann die entstandene Metastase ihrer Beschaffenheit gemäss, wobey gemeiniglich der innere Gebrauch flüchtig reitzender, besänftigender und stärkender Mittel erforderlich ist.

§. 477.

Die *äusserlichen zertheilenden Mittel* betreffend, steht laut der Erfahrung *Campher* obenan, dessen Dunst zur Beschränkung der entzündlichen Erregung gewissermaassen etwas Specifisches besitzt, welches vie-

leicht von seiner geschwinden Verflüchtigung abhängt. Ferner zeigt eine Mischung von etwas wenigem *Salmiak* mit *Kali*, und der aus dieser sich entwickelnde sehr flüchtige Dunst, mit Behutsamkeit (trocken oder feucht §. 146. Anm.) angewendet, oftmals ausgezeichnete zertheilende Kräfte. Gelinde *vegetabilische zertheilende Mittel* sind: Wermuth (herba Absynthii, Artemisia Absynthium L.), Wohlverlei (flores et summitates Arnicæ, Arnica montana), Gichtrübe (radix recens Bryoniae, Bryonia alba), römischer Kümmel (semina Cumini, Cuminum Cyminum), Isop (herba Hyssopi, Hyssopus officinalis), Wacholderbeeren (baccæ Juniperi, Juniperus communis), Lavendel (flores Lavendulæ, Lavendula Spica), Lorbeer (folia & baccæ Lauri, Laurus nobilis), Gartenmelisse (herba Melissæ, Melissa officinalis), Krausemünze (herba Menthæ, Mentha crispa), Majoran (herba Majoranæ, Origanum Majorana), Rosmarin (herba & flores Rorismarini, Rosmarinus officinalis), Weinraute (herba Rutae, Ruta graveolens), Flieder- oder Hollunderblumen (flores Sambuci, Sambucus nigra), Lachenknoblauch (herba Scordii, Teucrium Scordium) u. a. m., welche entweder die Erregung mässigen, oder die Kraft der ausgeweiteten Gefässe einigermassen unterstützen. Ihre Anwendung geschieht entweder in flüssiger Form, als Ueberschläge (§. 125), nachdem man sie hat kochen oder infundiren lassen, mit Wasser oder mit Wein, welche letztere Art jedoch zuweilen für den entzündeten Theil zu reitzend ist; oder in trockner Gestalt (§. 123. Anm.). Da ihre Würkung immer mit einiger Reitzung des kranken Theils verbunden ist und die Ausdünstung vermehrt, so scheinen sie besonders ganz im Anfange der Entzündung angezeigt zu seyn; wenigstens würden sie ohne Anschein von Nutzen gebraucht werden, wenn die Entzündung keine Zertheilung zulässt.

Die *zertheilenden*, mehr oder weniger reitzenden *Localmittel*, verstärken die Thätigkeit der kleinen Gefässe, und sind bey chro-

nischen und solchen asthenischen Entzündungen angezeigt, welche, aus Mangel an Energie weder zur Zertheilung noch zur Eyterung gelangen können und daher geneigt sind langwierig zu werden oder in Verhärtung überzugehen. Ausser denen hier und schon vorher (§. 84. und 125. Anm.) angeführten flüchtigen Reitzmitteln, nebst den geistigen Flüssigkeiten überhaupt, gehört zu diesen zertheilenden Mitteln vorzüglich noch der Salmiak (§. 183. Anm.), wenn es nämlich darauf ankömmt zugleich die Aufsaugung ausgetretener Stoffe zu befördern. Heister führt als gute Hausmittel: lauwarme Sauerkrautbrühe, frischen Kuhkoth mit warmen Essig vermischt, und Urin von einem gesunden Menschen mit etwas Schwefel und Salmiak gekocht, an. Die *tonischen Localmittel* (§. 478.), zu denen hauptsächlich die gerbestoffhaltigen Vegetabilien gezählt werden, ziehen die Haargefässe stark und bleibend zusammen, indem sie mehr auf das Gewebe unmittelbar, als auf die Vitalität desselben zu würken scheinen, daher aber, wenn keine Zertheilung möglich ist, leicht Verhärtung veranlassen.

§. 478.

Zu den *zusammenziehenden, tonischen, entzündungswidrigen Localmitteln* gehören vorzüglich: oft wiederholte Ueberschläge von kaltem Wasser (§. 473), Thedens Wundwasser (§. 183 Anm.), Essig, Wein (z. B. herben rothen Wein oder Pontak), verschiedenen geistigen Flüssigkeiten, der Auflösung des (Zinkvitriols, wovon eine Drachme in 16 Unzen Wasser aufgelöst wird, oder des) Alauns (Alumen, ein dreyfaches Salz, aus Schwefelsäure mit Thonerde und etwas Kali); ferner von Decocten oder Aufgüssen der Chinarinde (cortex Peruvianus), Eichenrinde (cortex Quercus, Quercus Robur. *L.*), Tormentillwurzel (radix Tormentillae, Tormentilla erecta, Natterwurzel, rad. Bistortae von Polygonum Bistorta, der Rinde der Bruchweide, Salix alba, der Goldweide, S. vitellina u. a. Weidenarten, der Granatenschalen, cortex Granatorum, von den Früchten der Punica Granatum, des Gänserichs, hb. Potentillae von Potentilla anserina, der Schafgerbe, hb. Millefolii von Achillea Millefolium u. m. a.), und endlich von Bleymitteln (saturnina). Alle diese Arzneyen, wodurch die Zusammenziehung

der Gefässe unterstützt wird, äussern oftmals vortreffliche Würkungen, wenn die Entzündung mehr von hoher Sensibilität und grosser Schwäche der Gefässe, als von einem heftigen, hartnäckigen Reitze herrührt, lassen sich jedoch nicht unbedingt gebrauchen, weil sie die Reitzung oft nur an der ursprünglich ergriffenen Stelle unterdrücken und nach einer andern hintreiben, auch leicht eine zurückbleibende Verhärtung im ergriffenen Theile veranlassen. Am meisten beweisen sie sich nützlich gegen Entzündungen von gewaltsamer Verletzung, nach vorausgeschickten Blutausleerungen.

Tonische Localmittel sind im Allgemeinen gegen solche asthenische Entzündungen angezeigt, wo bey vieler schlaffer Geschwulst wenig Härte und Schmerz Statt findet, oder wo Geneigtheit zu Zersetzung vorhanden ist, und gegen Entzündungen nach Quetschung, Erschütterung, gewaltsamer Ausdehnung u. s. w. wenn die gelähmten Gefässe, weil sie nicht reagiren können, von den gesunden überfüllt werden. Oftmals ist bey einer solchen Localschwäche Synocha des Gefässsystems überhaupt zugegen, weshalb denn auch diese allgemeine zu starke Erregung zuvörderst durch Aderlassen gemässigt werden muss. *Bleyhaltige Localmittel* beschränken die exaltirte Erregung der Haargefässe, auf eine sehr würksame, eigenthümliche Weise, indem sie zugleich die Gefässe zusammenziehen, das Blut welches der Entzündungreitz herbey zieht zurücktreiben, die Hitze nebst der Geschwulst vermindern, und die Schmerzen besänftigen, dadurch aber nicht nur gegen Entzündungen und Congestion, wenn nämlich keine allgemeine Synocha vorhanden ist, sondern auch um abnorme zu reichlichen Absonderungen zu hemmen, den vorzüglichsten Nutzen leisten. Am mehrsten hat man von ihrer Anwendung zu hoffen: gegen anfangende Entzündungen nach Verrenkungen, Beinbrüchen, chirurgischen Operationen, gegen oberflächliche nicht zu heftige Verbrennungen, und um bevorstehende, von äusseren Schädlichkeiten abhangende Entzündungen vorzubeugen; ferner gegen Hodenentzündungen, Leistenbeulen, im Anfange und zu Ende des Trippers, gegen entzündete Hämorrhoidalknoten, verschiedene Augenentzündungen, manche symptomatische Rothläufe (§. 496 Anm.) u. s. w. Bey sehr heftigen Entzündungen können sie dagegen Brand, und bey Entzündungen von inneren

Ursachen gefährliche Metastasen veranlassen. Man bedient sich gemeiniglich des verdünnten essigsauren Bleyoxyduls (Plumbum aceticum oxydulatum), in flüssiger Gestalt, nämlich des sogenannten *Bleywassers* (aqua saturnina), indem man mit zwölf Unzen gemeinem destillirten Wassers, eine halbe Unze Bleyessig oder Silberglättessig (acetum Saturninum oder Lithargyrii, oder drey Drachmen Bleyextract (acetum saturninum concentratum, extractum oder balsamum Saturni), oder eine Drachme Bleyzucker (saccharum Saturni, Plumbum aceticum mischen lässt. Bell gebraucht gemeiniglich eine Auflösung von 2 Drachmen Bleyzucker in 2 Unzen Weinessig, welcher 1 Pfund destillirtes Wasser hinzugesetzt wird, und behauptet, es sondre sich nicht so viel Bley aus der Auflösung ab, wenn derselben Essig hinzugefügt werde. Wenn der entzündete Theil nicht sehr empfindlich ist oder tief liegt, so empfiehlt er Breyumschläge, mit Bleywasser und mit Essig, abwechselnd anzuwenden. Im Bleyessig und Bleyextracte ist übrigens die Essigsäure vom Bleyoxydul völlig neutralisirt; nur ist Ersterer um ein Viertheil weniger concentrirt als Letzteres. Der Bleyzucker hat dagegen schon an sich einen Ueberschuss von Essigsäure und ist daher eigentlich saures essigsaures Bleyoxydul (Plumbum aceticum oxydulatum acidum). Der gewöhniglichen, Goulardschen Bereitungsart des Bleyessigs, ziehen einige Wundärzte die von Janin empfohlene vor, nach welcher die Bleyglätte mit Essig bis zu seinem gänzlichen Verrauchen gekocht, der zurückbleibende Teig mit siedendem Wasser zusammengerührt und darauf, nach 24 Stunden, das Klare abgegossen wird; denn ein solcher Bleyessig soll sich, zumal nach einem Zusatze von etwas Essig, inniger mit Wasser mischen lassen als der Goulardsche. Das Bleywasser wird gewöhniglich kühl als Ueberschlag, oder mit geriebenen Semmelkrumen als Breyumschlag angewandt, entweder allein, oder wenn Extravasat zu zertheilen ist, mit einem Zusatze von zwey Drachmen bis zu einer halben Unze und mehr Weingeist zu zwölf Unzen, als sogenanntes Goulardsches Bleywasser (aqua vegeto-mineralis Goulardi), oder mit Aqua Hungarica (aqua Anthos composita Ph. Dan.), Campherspiritus, Kali aceticum, Spiritus Mindereri (Ammonium aceticum), Thedens Wundwasser u. s. w. Auf einen, von den Fingern bis zum Schultergelenke hinauf, heftig entzündeten Arm, mit den fürchterlichsten Schmerzen, die durch allerhand äussere Mittel immer zunahmen, legte ein Wundarzt einen Brey, von einigen Pfunden Silberglätte und Bleyweiss mit Essig angerührt, auf; die Schmerzen liessen sogleich nach und schon am andern Tage war eine gute Eyterung da (Reils Fieberlehre Bd. 2. S. 310). Uebri-

gens können nach einer zu lange fortgesetzten Anwendung der Bleymittel auf grossen Flächen, besonders wenn die Epidermis derselben sehr zart ist oder Excoriationen daselbst vorhanden sind, Koliken, Lähmungen und alle Zufälle der Bleyvergiftung entstehen, worauf der Wundarzt bedacht seyn muss. Unter mehreren beweisenden Fällen der Art, welche Percival (Bells Lehrbegr. Bd. 7. S. 479) anführt, ist besonders das Beyspiel eines jungen Mannes merkwürdig, der sich mit siedendem Wasser den ganzen Unterschenkel verbrannt hatte, und bey häufigen Umschlägen von Bleywasser, nach sechs Tagen heftige Kolik, Leibesverstopfung und Zittern in den Gliedern bekam, welche Zufälle jedoch, da man mit dem Bleywasser aufhörte, durch den Gebrauch zweckmässiger innerlicher Mittel bald nachliessen. Ueber die *äusserliche Anwendung der Bleymittel überhaupt* vergl. Richtiger Gebrauch des Bleyextracts in äusserlichen Zufällen, Halle 1783, 8. (28 Bogen); Antigoulard (von J. A. Schmidt), erster Versuch, Wien 1785, 8. (19 Bogen); Thedens n. Bemerk. Thl. I. S. 88; Werdermann in Mursinna's Journ. f. Chir. Bd. 2. St. 3. n. 4; Hunold in Schaub's u. Piepenbring's Archiv f. Pharmacie Bd. 1. St. 2. n. 1.

§. 479.

Erschlaffende, erweichende Mittel, welche aus wässerigen, schleimigen, fettigen Stoffen bereitet und erwähntermaassen (§. 474), als Bähungen (§. 124) oder Breyumschläge (§. 127), auf den entzündeten Theil angewendet werden, gebraucht man gleich vom Anfange an: bey allen denjenigen Entzündungen, welche sich, entweder wegen ihrer Beschaffenheit oder einer bereits zu weit fortgeschrittenen Krankheit nicht zertheilen lassen. Dagegen können sie im ersten Stadium andrer Entzündungen nachtheilig würken, weil sie die Erweiterung der Gefässe begünstigen und die Reaction derselben dermaassen herabstimmen, dass alsdann schwerlich Zertheilung erfolgen oder gar die schon fast beseitigte Krankheit zurückkehrt. Wenn aber Eyterung befördert werden muss, oder sich nicht mehr abwenden lässt, da sind sie allerdings auf derjenigen Stelle, wo die Eyterbildung wahrscheinlich vor sich gehen wird, angezeigt, während man auf dem

übrigen Theile mit dem Gebrauch zertheilender Mittel beybleiben lässt.

Man gebraucht *feuchte*, *erweichende*, *lauwarme Localmittel* bey einer jeden Entzündung, die einen hohen Grad von Heftigkeit erreicht hat, vorzüglich aber wenn der Theil sehr schmerzhaft, gespannt und trocken ist, oder Krampfzustand Statt findet und das ganze Arteriensystem an der zu lebhaften Erregung bedeutend Theil nimmt. Oftmals pflegt auch wiederholtes Bestreichen mit einem milden fetten Oele die Zufälle ausnehmend zu lindern und die Zertheilung zu befördern. Wenn nach herabgestimmter Erregung die Phlegmone den Weg der Zertheilung einschlägt, fügt man den erweichenden Mitteln allmählich zertheilende hinzu, welche man in dem Maasse verstärkt, als die Entzündung abnimmt. Auch wenn entzündete Theile eine scharfe Feuchtigkeit secerniren, pflegen erweichende Mittel heilsam zu würken, wie z. B. bey der hitzigen, feuchten Ophthalmie.

G. Rahlff de cataplasmatum emollientium virtutibus resolvente et resorptionem juvante, et de hujus medii qua talis, in inflammationibus topicis, efficacia ac praestantia, in Act. reg. Soc. med. Hafn. Vol. 5. 1818. n. 7. p. 94—118.

§. 480.

Blasenerregende Mittel sind bey ächter Entzündung nicht anwendbar, wenn der Kranke robust, vollblütig und empfindlich, das Fieber heftig, und überhaupt die Krankheit beträchtlich ist; es müssten denn bereits Aderlassen und Reinigung der ersten Wege, vermittelst gelinder Abführungen, vorhergegangen seyn. Dann aber zeigen sich grosse Blasenpflaster oft ausnehmend heilsam, wenn sie in der Nähe des ergriffenen Orts auf die Haut gelegt werden, weil sie durch Erregung eines Gegenreitzes die Säfte vom Entzündungsorte wegleiten, den die Krankheit unterhaltenden Entzündungsschmerz mässigen, und häufig auch eine vermehrte Ausdünstung verursachen, wodurch die Wärme nach aussen gelockt und aus dem Körper geleitet wird. *Handbäder und Fussbäder* äussern nur eine geringere derivirende und revellirende Würkung.

Blasenpflaster (§. 245 Anm.) zeigen sich vorzüglich gegen innere Entzündungen mit Erethismus nützlich, wenn das Fieber nicht

sehr heftig ist. Frank zweifelt jedoch ob sie in andren als in rheumatischen Entzündungen Nutzen leisten werden. Wenn die Entzündung unter der Haut liegt, ohne dass diese Antheil nimmt, so befördert oft, nach vorausgeschickten Blutausleerungen, die *flüchtige Salbe* (§. 250 Anm.) die Zertheilung ausnehmend. *Aehnlich würken* Abführungen und alle diejenigen Mittel wodurch wir irgend ein gesundes Organ in verstärkte Thätigkeit setzen, um die Erregung im entzündeten Theile zu vermindern.

§. 481.

Endlich hat sich noch die *Electricität* als ein würksames Mittel (§. 302) gegen Entzündungen gezeigt, wenn man nämlich, bey Entzündung, die durch keinen mechanischen Reitz unterhalten werden, den ersten oder zweyten Grad ihrer medicinischen Anwendung (§. 299), auf den entzündeten Theil behutsam einwürken lässt; denn sichere und vielfache Erfahrungen beweisen: dass diese den Schmerz lindern, die Zufälle erleichtern, und entweder die Entzündung völlig zertheilen, oder die heilsame Würkung andrer angeführter Mittel vorbereite. Selbst eine sich schon entwickelnde Eytergeschwulst habe ich durch die Electricität sich zertheilen gesehen (§. 303. Anm.).

§. 482.

Die *Auswahl und nähere Bestimmung aller dieser verschiedenen Mittel*, ob ihre Anwendung fortgesetzt, eingestellt, oder durch gleichzeitige Benutzung mehrerer Mittel geschehen müsse, erfordert von Seiten des Wundarztes eine erprobte Erfahrung und sehr aufmerksame Vergleichung der Beschaffenheit der Causalmomente (§. 467. 468), der Stimmung der Lebensthätigkeit (465), der Leibesbeschaffenheit und Kräfte des Kranken (§. 476 Anm.) und des Verlaufs der Krankheit. Schwerlich lassen sich aber hierüber allgemeine Regel aufstellen, welche nicht bey der Anwendung aufs Individuum Ausnahmen machen sollten.

§. 483.

Bey einem zweckmässigen Gebrauche der entzündungswidrigen Mittel kann man hoffen, dass die *Entzündung durch Zertheilung geheilt* werde, welches man aus den (§. 464 a. b) erwähnten Zeichen erkennt. Zur *Nachcur* sind oft innerliche und äusserliche Stärkungsmittel erforderlich, um die Erschöpfung vorzubeugen, welche durch heftige Entzündungen veranlasst zu werden pflegt.

Nach der Synocha ist die *Reconvalescenz* meistens kurz, erfordert daher gemeiniglich nur dann eine gelinde Stärkung, vermittelst bitterer aromatischer Mittel, wenn etwa die künstliche Schwächung (§. 469 Anm.) etwas stärker ausgefallen ist, als nöthig gewesen wäre. Nach Typhus ist dagegen oft ein anhaltender Gebrauch stärkender Mittel, der Chinarinde, Essentia amara, Essentia corticis Peruviani composita, oder einer Auflösung bitterer Extracte in aromatischen Wässern, der Magenweine, des Elixir balsamicum stomachicum Ph. Dan. etc., bey einer nährenden Diät und mässiger Bewegung in freyer Luft, erforderlich. Die specielle Nachbehandlung wird dadurch näher bestimmt, ob erhöhte Reitzbarkeit oder verminderte Reitzbarkeit und wahre Lähmung zurückgeblieben sey. Um die Schwäche des entzündet gewesenen Theils zu heben, lässt man ihn mit Spiritus serpylli, matricalis, oder Opodeldoc (§. 84 Anm.) reiben, oder mit Eisenwasser waschen. Bisweilen ist auch der Gebrauch einer etwas fest angelegten Binde (§. 97) nöthig.

§. 484.

Erfolgt keine Zertheilung, würken die Causalmomente fortwährend, und nehmen die Entzündungszufälle, vorzüglich der klopfende Schmerz, zu, so wird die *Krankheit in Eyterung oder in Brand* übergehen, und muss man im ersteren Falle die zertheilenden Mittel bey Seite setzen, im letzteren aber, zur Heilmethode des Brandes seine Zuflucht nehmen.

Durch gute *Eyterung* beabsichtigt die Natur Reproduction auf ungewöhnlichen Wegen; wenn aber die Eyterung schlecht ist, so gelingt diese nicht, sondern es entsteht Schwärung (exulceratio) und ein zerstörendes Geschwür (ulcus). Im *Brande*, wenn der heisse Brand (Gangraena) in kalten Brand (Sphacelus) übergeht, sterben

dagegen die Theile, und hört alle Vegetation auf, weil die Reproductionskraft erlischt, und somit alle übrigen durch sie bedingten Lebenserscheinungen verschwinden, während Unempfindlichkeit und Zersetzung an ihre Stelle treten; denn Brand ist Tod eines Theils, während der übrige Organismus fortlebt.

§. 485.

Eyterung (Eyterbildung, Suppuratio, Pyogenia) findet Statt, wenn in einem entzündet gewesenen Theile, während sich die Entzündungszufälle auf angeführter Weise verändern (§. 464 c), eine eigenthümliche abnorme Flüssigkeit, von wechselnder Beschaffenheit, entsteht, welche überhaupt *Eyter* (pus) heisst, und mit der Benennung des

a) *guten Eyters* (pus laudabile) belegt zu werden pflegt, wenn er milde, weissgelb, schwerer als Wasser und dicklich, wie ein dünner Brey ist, dagegen

b) *schlechter Eyter* (pus illaudabile), oder Jauche (ichor, sanies) genannt wird, wenn er wässerigt, dünne, blutig, braun, grünlich, schwärzlich und scharf ist, welche Beschaffenheit eine Complication anzeigt, von der ich in der Folge handeln werde.

So wie die Phlegmone (§. 444 Anm.) gemeiniglich als Urbild der sthenischen Entzündung überhaupt aufgestellt wird, so pflegt auch das Product der, durch eine sthenische Entzündung veranlassten, Eyterung des Zellgewebes, als die allgemeine Norm eines guten Eyters aufgestellt zu werden, obschon eigentlich *jedes einzelne Gewebe des Körpers* allemal *Eyter von einer eigenthümlichen Mischung* producirt. Der *Eyter der Muskeln* ist graugelb, der *Haut* serös und zur Gerinnung geneigt, der *fibrösen Organe* dünne, graulicht und übelriechend, der *Knochen* dünn, schwärzlicht, phosphorisch riechend und schmeckend, und schwärzt oft die Charpie, der *Drüsen* dick und schleimigt, des *Gehirns* sehr salzig, fast brennend schmeckend, und mit käsigen weissen Klümpchen vermischt, der *Lungen* oft süsslicht oder salzig, und zwar von der Oberfläche dünner als aus der Substanz dieses Eingeweides, der *Leber* meistens braungelb, zuweilen den Weinhefen gleichend,

bitter, und hat einen eigenthümlichen Geruch, u. s. w. Alle diese Eyterarten sind aber gewissermassen *gut*, wenn sie das Product eines sthenischen, dagegen *schlecht* und mehr entmischt, wenn sie das Product eines asthenischen Entzündungsprozesses sind. Weil jedoch das Zellgewebe, in allen Theilen des Körpers, das eigentliche reproductive System ist, durch welches Regeneration vermittelt wird (§. 796), so ist freylich *der Eyter überhaupt um so besser*, d. h. die Wiederersetzung begünstigend (reproductiv), je mehr in dem eigenthümlichen Eyter des entzündet gewesenen Theils der sthenische Zellgewebeneyter überwiegend ist, aber um so schlechter (destructiv), je weniger dieses der Fall ist, und ist demnach diese ältere Bestimmung der Güte des Eyters keinesweges durchaus falsch, wie Bichat (allgem. Anatomie Thl. I. Abtheil. 1. S. 164) meint, sondern allerdings aus der Erfahrung abgeleitet.

§. 486.

Zur *Bildung des Eyters* im entzündeten Theile scheinen folgende Umstände zusammen zu würken:

a) Durchschwitzung oder Ergiessung des Faserstoffs und Blutwassers, durch die erweiterten Mündungen, oder auseinandergedehnten und zerrissenen Seitenwände der Gefässe.

b) Eine darauf erfolgende Colliquation der festen Theile.

c) Beymischung verschiedener Flüssigkeiten aus den aufgelösten Gefässen und Behältnissen.

d) Wärme, Einwürkung der Gefässe, durch Klopfen und Reaction, und vorzüglich die durch das consensuelle Fieber hervorgebrachte vermehrte Erregung.

e) Vielleicht hat auch eine innere Bewegung, die sich einigermaassen mit dem Gährungsprozesse vergleichen liesse, an der Eyterbildung Antheil.

Dass selbst der rothe Bluttheil, durch die für den Eyter bestimmten Wege, gelangen könne, beweisen die geronnenen Blutklümpchen welche, aus grossen Eytergeschwülsten, mit dem Eyter ausgeleert werden; doch nur äusserst selten, oder vielleicht nie, wird reines Blut

in wahren Eyter umgeändert, so wie aber auch, auf der andern Seite, die Bildung eines wahren Eyters überhaupt niemals ohne vermehrte Erregung und ohne eine vorhandene entzündliche Diathesis vor sich geht.

Eyterung tritt hervor, wenn bey einem hohen Grade der Entzündung, die Saugadern nicht das Ergossene aufzusaugen vermögen, aber die Lebensthätigkeit dennoch kräftig genug ist, es umzuwandeln. Wahrscheinlich gerinnt hier der Faserstoff unmittelbar in den kleinen entzündeten Gefässen und legt so den Grund zur Eyterung, indem er sie durch polypöse Concremente undurchgänglich macht. Nachdem, durch die Entzündung, sowohl die Thätigkeit als auch die Materie im ergriffenen Theile umgeändert worden ist, so wird der Eyter nicht bloss aus dem in's Zellgewebe Ergossenen (§. 450 Anm.), sondern auch aus dem Zellgewebe selbst, den entzündeten Gefässen und dem in dieser Parthie befindlichen Blute bereitet, wie dieses deutlich aus der mit der Eyterbildung Schritt haltenden Zerstörung der organischen Substanz erhellt. Der organisch-chemische Prozess wodurch diese, mit wahrer Auflösung der Gewebe verbundene Eyterbildung geschieht, scheint mit demjenigen Prozesse, durch welchen im Magen und obern Darmcanale die Auflösung und Umänderung der Nahrungsmittel geschieht, eine grosse Aehnlichkeit zu besitzen; denn in der Mitte der Entzündungsgeschwulst, an dem zuerst von der Entzündung ergriffenen Orte, zeigen sich zuvörderst einige serös-lymphatische Tropfen und von diesen scheint alsdann die Auflösung und Eyterbildung auszugehen und nach der Peripherie hin allmählich fortzuschreiten. Wenn diese primitive Eyterbildung vollendet, und die Natur oder Kunst dem Eyter einen Ausgang, aus der sackartigen abnormen Höhle der Eytergeschwulst, in welcher er erzeugt worden ist, eröffnet hat, so fliesst er mit den Resten der aufgelösten Stoffe, als Filamente und Blutkrumen vermischt aus, welches beweist, dass der Abscess sich nicht bloss durch Ausweichen der benachbarten Theile bildete, und erfolgt nun die secundaire Eyterbildung, eine abnorme wahre Absonderung, welche von den geöffneten Gefässen und aushauchenden Arterienenden, ohne fernere Auflösung der organischen Substanz, indem sich ein, den Schleimmembranen ähnliches, neues Organ bildet, vermittelt wird. Der Entstehungsweise nach, kommt diese secundaire Eyterabsonderung mit den eyterförmigen Ausschwitzungen (§. 463 a), welche zwar von Auflockerung und Verdickung der absondernden Fläche, aber nicht von Zerstörung des Zusammenhangs derselben begleitet werden, ganz überein. Oeffnet man einen Abscess unreif, d. h. bevor die Eyterbildung in demselben

vollendet ist, so wird dadurch die bereits anfangende Eyterbildung gehemmt, die Auflösung der entzündeten Härte gehindert und die Heilung verzögert. Auch scheint es als wenn die primitive Eyterbildung einen lebhafteren dynamischen Conflict erfordere, als die Eyterabsonderung nach geöffneter Eytergeschwulst, da diese, gleich einer jeden anderen Absonderung, durch Entzündung ins Stocken geräth, indem die Secretionsfläche trocken wird.

§. 487.

Die *eingetretene Eyterung wird*, nachdem die antiphlogistische Methode, wenn Zertheilung nicht mehr durch sie erreicht werden kann, aufgegeben worden ist, *durch erweichende Localmittel befördert* (§. 479), wozu man *entweder* bloss erschlaffende (§. 124), *oder* scharfe gelinde reitzende Substanzen gebraucht, z. B. Zwiebeln (radix Cepae, Allium Cepa L.), Knoblauch (radix Allii, Allium sativum), Sauerteig (fermentum panis), Senf (semina Sinapeos, Sinapis nigra et alba) und verschiedene Gummiharze, indem man diese Mittel entweder als Breyumschläge anwendet, die nicht zu schwer seyn dürfen und öfters erneuert werden müssen, oder als Pflaster (§. 131). Auf diese Weise hält man nun die entzündete Stelle anhaltend bedeckt, bis sich alles Entzündete oder wenigstens der grösste Theil desselben, in Eyter umgewandelt hat, welcher Zustand alsdann eine *Eytergeschwulst* (Abscessus) heisst.

§. 488.

Nachdem die Zeichen der ächten Entzündung (§. 444) und der Eyterbildung (§. 464 c) vorausgegangen sind, so *erkennt* man *die Eytergeschwulst*, je nachdem ihr Sitz verschieden ist, folgendermaassen:

a) Eine *oberflächliche*, an der weniger hochrothen Anschwellung, welche in der Mitte bleich, weich, schwappend (fluctuans) und hervorstehend wird.

b) Eine *tiefere*, an der Veränderung des heftigen klopfenden Schmerzes in einen drückenden und

stumpfen, wobey die Schwappung undeutlich, und bloss dem Gefühle eines geübten Wundarztes bemerkbar ist.

c) Eine *sehr tiefe*, vorzüglich wenn der Eyter unter einer aponeurotischen Haut verborgen liegt, lässt sich nicht durchs Gefühl entdecken, aber wohl an einer ödematösen Geschwulst erkennen, welche anfänglich von einem kleinen Umfange und genau über der Stelle der Eyterung zu seyn pflegt, bald aber sich ausbreitet und von einem schleichenden Fieber, mit Mattigkeit, Nachtschweissen, verminderter Urinabsonderung und Abmagerung, begleitet wird. Dieses Oedem, welches tiefliegende Eytergeschwülste bedeckt, scheint von einer, durch die abnorm erhöhte Wärme vermehrten Ausdünstung zu entstehen, gleicht daher auch nicht vollkommen der wahren (kalten) Wasseranschwellung, sondern ist warm und etwas elastisch, weil die Dünste fortwährend, vermittelst der Wärme, in elastischer Form erhalten werden und nur zum Theil in eine tropfbare Flüssigkeit übergehen können.

d) Eine Eytergeschwulst *in inneren Organen*, beurtheilt man nach den vorhergegangenen, einem jeden Eingeweide eigenthümlichen, Entzündungszufällen, verglichen mit der oft erwähnten Veränderung des Fiebers, wobey der Kranke späterhin an einem schleichenden Fieber abmagert, während die Verletzung der Function des ergriffenen Theils anhaltend fortdauert, wie dieses alles ausführlicher in der Lehre von den Eytergeschwülsten abgehandelt werden wird.

Innere Abscesse erkennt man daran, dass sich, während eines öfteren Frösteln, der Schmerz, das Fieber und die übrigen Entzündungszufälle, ohne eintretende Krisen, vermindern, dagegen im leidenden Theile, bey fortdauernder Störung seiner Function, ein Gefühl

von Schwere und Kälte entsteht, der Kranke sich nun zu bessern scheint, aber bald wieder kränker wird, einen fauligten Geschmack und ein schleichendes Fieber, mit umschriebener Röthe der Wangen, Brennen in den Händen und Fusssohlen, Nachtschweissen, Durchfällen etc. bekömmt und, bey einem ziemlich guten Appetit abmagert, bis sich endlich der Abscess in irgend eine Höhle öffnet und das Eyter durch Husten, Erbrechen, Stuhlgang oder mit dem Urin ausgeleert wird. Bisweilen bildet sich auch über dem Abscesse eine ödematöse Geschwulst, die sich nach und nach sehr ausbreitet.

§. 489.

Aechte *Entzündungen* verschiedener Theile des Körpers, der Haut, des Zellgewebes, oder der Eingeweide und Drüsen, *veranlassen*, wenn sie weder bey Zeiten zertheilt werden noch in Eyterung übergehen, sondern entweder in chronische Entzündungen verändert oder langsam verhärtet werden, *die Entstehung kalter Geschwülste*, von welchen in der Folge die Rede seyn wird.

Beym Uebergange der Entzündung in *Verhärtung* verschwindet der zu lebhafte Conflict von Blut und Nerven allmählich, und nur die Residuen des abnormen Vegetationsprozesses bleiben als Geschwulst (§. 450 Anm.) sichtbar, indem der Faserstoff, welcher während der Entzündung das Zellgewebe infiltrirt hatte, nun als eine solide Materie die Blättchen desselben so einhüllt, dass sie verschwinden und das Ganze ein gleichartiges Ansehen erhält. Solche Verhärtungen, welche am häufigsten an drüsigten Organen, z. B. den Nebenhoden, entstehen, und von ähnlicher Art sind wie die Callositäten der Fisteln, die schwieligten Ränder verschiedener Geschwüre, die Verlängerung des Zapfens, die Vergrösserung der Mandeln nach öfteren Bräunen, die schwieligten Verdickungen mancher Häute, die Verengerungen in der Urethra, verschiedene Gelenkanschwellungen, die speckartige Materie in gewissen Geschwülsten, die abnormen Leberanschwellungen in heissen Ländern, und vielleicht auch die Knoten in der scrophulösen Lungensucht und die nach acuten Rheumatismen bisweilen zurückbleibende steife Härte der Muskeln, besitzen kein eigenthümliches, von der organischen Einheit der Bildung unabhängiges Wachsthum, unterscheiden sich aber dadurch wesentlich von den eigentlichen Afterorganisationen, welche in der dritten Classe dieses Systems abgehandelt werden. *Vorbeugen* lässt sich Verhärtung, wenn man vermittelst örtlicher Reitzmittel (§. 487) zu verhindern sucht,

dass die Entzündung sich nicht zurückziehe, und *heilen*, wenn man eine verstärkte Thätigkeit der Saugadern erregt, die jedoch oftmals nicht ohne lebhafteren Stoffwechsel überhaupt, durch eine künstlich aufs neue erregte Entzündung, bewürkt werden kann, von welcher alsdann entweder Zertheilung die Folge ist, wie wir davon an der Heilung der Hornhautflecken durch mischungsändernde Mittel ein deutliches Beyspiel sehen, oder Eyterung, oder, wenn der zurückgerufene Entzündungsprozess nicht mit hinlänglicher Kraftäusserung vor sich geht, Zunahme und Vergrösserung der bleibenden Härte und Geschwulst.

§. 490.

Wenn eine Entzündung, bey fortwürkenden Causalmomenten, den höchsten Grad erreicht, so wird die Lebensthätigkeit gänzlich erschöpft und es entsteht *Brand* (§. 484), wovon in der Folge die Rede seyn wird. Hier merke ich nur an, dass der Brand, wenn die Schmerzen äusserst heftig waren, der Erfahrung gemäss, durch einen reichlichen Gebrauch des Opiums vorgebeugt und geheilt worden sey. Schliesslich muss ich noch anführen, dass *ächte Entzündungen in unsern Gegenden nicht sehr häufig* vorkommen, dagegen öfterer mit Rheumatismus, Gicht, oder einer anderen Krankheit in Verbindung stehen, wodurch ihre Beschaffenheit, ihr Verlauf und ihre Heilart mancherley Abänderungen erleidet.

Horn (medic. Chir. Bd. 1. S. 109) behauptet, die Erfahrung lehre täglich, dass unter hundert Krankheitsformen aller Art meistens fünf und neunzig asthenischer Natur wären.

Die gemischten Entzündungen.

§. 491.

Unter einer *zweydeutigen oder gemischten Entzündung* (inflammatio aequivoca, mixta, serosa) verstehe ich eine solche, die in Ansehung ihrer Entstehung, ihres Verlaufs und ihres Ausgangs, weder hinläng-

lich mit der ächten Entzündung oder Phlegmone, besonders was die Heftigkeit und Dauer der Krankheit anbelangt, übereinkommt, noch sich wesentlich von derselben unterscheidet, und betrachte als Hauptarten derselben den Rothlauf (Erysipelas), den Gliederfluss (Rheumatismus) und die Gicht (Arthritis).

Der Rothlauf.

§. 492.

Rothlauf (Erysipelas) ist eine gemischte Entzündung, welche sich durch eine flache, ausgebreitete Erhebung der Haut, von blassrother ins Gelbliche spielende (kupferrother) Farbe, zu erkennen giebt, zwar mit einem brennenden heftigen Schmerze, aber nur mit geringem oder gar keinem Klopfen verbunden ist, gemeiniglich unter Fieberbewegungen ausbricht, und niemals in eigentliche Eyterung übergeht. Uebrigens zeigt sich der Rothlauf *verschieden* in Ansehung

a) seines Sitzes,
b) seiner Heftigkeit,
c) seiner Dauer und
d) seiner Beschaffenheit.

Synonyma: Rosa, Ignis St. Antonii, Ignis sacer des Columella, Ignis des Sammonicus, Rose, Anschuss, heiliges oder St. Antons-Feuer, doch wird die letztere Benennung gewöhniglich nur einer besondern Gattung beygelegt; franz. Erysipèle, Rose, Mal des ardens; engl. St. Anthony's fire; dän. u. schwed. Rosen; holl. Roos; russ. Rosa; ital. Risipola; span. u. port. Erysipela, Rosa.

Ερυσιπελας stammt von ἔρυσος, statt ἐρυθρὸς roth, und πελας oder πελος, d. i. ἕλκος, Geschwür oder Geschwulst, heisst daher auch in alten Ausgaben des Pollux ἐρυθρὸπελας. Rothlauf im Allgemeinen, als *oberflächliche Entzündung* (inflammatio erysipelacea, erysipelatosa), pflegt ziemlich unbestimmt unter der Bedeutung einer Entzündung in häutigen Theilen überhaupt gebraucht zu werden, indem man die Erscheinungen des Entzündungsprozesses des äussern Hautorgans, als der wichtigsten

Haut des Körpers, auf die Entzündung anderer innerer zellulöser Häute, nämlich der serösen und mucösen Membranen (§. 493. 499. 501 b) anwendet, auf ähnliche Weise, wie man auch die Phlegmone (§. 444) als Bild der ächten Entzündung aufgestellt hat. Einige Aerzte rechnen den Rothlauf als *Febris erysipelacea* oder Rothlaufsfieber zu den febrilischen Ausschlägen (Exanthemata), wo er denn zunächst am Scharlach (Scarlatina) steht; doch lassen sich auch umgekehrt die Exantheme als Modificationen des Rothlaufs betrachten (§. 496 Anm.).

Vergl. *über den Rothlauf*, ausser den chirurgischen und medicinischen Handbüchern (§. 442 Anm.): *Desault* Journ. de Chir. Vol. 2. Paris 1791. p. 13 und chir. Nachlass von Bichat, a. d. Franz. mit Zusätzen von Wardenburg, Bd. 2. Thl. 4. 1800. n. 23. S. 302; *Henke* in Horn's Archiv f. medic. Erfahr. Bd. 6. H. 1. n. 1; *J. B. N. Brigandat* theses medicae de Erysipelate, Parisiis 1813. 4., u. a. m.

§. 493.

In Ansehung des *Ortes* ist jede Stelle der Oberfläche des ganzen Körpers dem Rothlaufe unterworfen. Am öftersten befällt er jedoch das Gesicht und die Extremitäten (besonders die Beine, wo er in der Regel am Fussgelenke beginnt und bis zum Knie, oder höher hinauf kriecht); aber auch innere Theile, zumal die Schleimhäute, sind erysipelatösen Entzündungen ausgesetzt, denn in der Nasen- und Mundhöhle, nebst den Luft- Speise- und Harnwegen kommen sie nicht selten vor. Uebrigens verändert der Rothlauf leicht seinen ursprünglichen Sitz und geht schnell von einem Theile zum andern über.

Die *Zellhäute* (§. 492 Anm.), deren Hauptarten die äussere Haut, die serösen und mucösen Membranen sind, unterscheiden sich sowohl in ihrer Structur als Verrichtung von einander. Die vom dünnen, hornartigen, durchscheinenden, fast unorganischen Oberhäutchen (epidermis, cuticula) bedeckte, nach aussen mit dem Hautschleime (Schleimnetz, rete mucosum Malpighii), nach innen vorzüglich mit dem Zellgewebe (tela cellulosa subcutanea, panniculus adiposus) zusammenhängende *äussere Haut* (Lederhaut, cutis, corium), ist eine dicke, zähe, an der äussern Fläche dichte, feste und glatte, an der innern Fläche mehr lockere aus verdichtetem, etwas faserigen, blätterförmig angelagerten Zellgewebe, netzartig gebildete,

an Blutgefässen, Nerven und Saugadern reiche Membran, in welcher viele Fettbälge (cryptae oder glandulae sebaceae, folliculi sebacei) liegen und an deren Oberfläche eine zahllose Menge, grösstentheils seröser aushauchender Haargefässe ein dichtes Netz bilden. Die Verrichtung dieses Gefässnetzes besteht in einer sehr beträchtlichen wasserstoffigen, kohlenstoffigen und zuweilen stickstoffigen Ausdünstung (transpiratio Sanctoriana), welche gewöhnig-lich dunstförmig (transpiratio insensibilis), sehr vermehrt aber tropfbar flüssig, als Schweiss (sudor), der bey Gesunden alcalinisch, im abnormen Zustande aber oft säuerlich ist, und durch kleine Oeffnungen (Schweisslöcher, pori exhalantes) aus dem Körper gelangt. Die Fettbälge seceruiren einen eigenthümlich riechenden, öligen, schmierigen Saft (Hautschmiere, sevum cutaneum), der zwischen Gallerte und Fett mitten inne steht, die Epidermis weich und geschmeidig erhält, und die Basis des Hautschmutzes (§. 140 Anm.) abgiebt. Endlich erheben die zahlreichen Nerven, welche sich in der Haut verbreiten, diese zum allgemeinen Organe des Getastes, und an einzelnen Stellen, vorzüglich an den Fingerspitzen, wo die sehr empfindlichen Hautwärzchen (papillae cutaneae) in spiralförmigen Reiheu am dichtesten beysammen liegen, zum besondern Organe des Getastes, oder dem Tastsinne (tactus). — Die weisslichen, glänzenden, dünnen, durchsichtigen und aus einem einzigen zelligten Blatte gebildeten *serösen Membranen*, welche, ohne mit einander in Verbindung zu stehen, sich einzeln angelagert befinden und für alle die Hauptorgane die sie bekleiden das sind, was die äussere Haut für den gesammten Organismus, den sie von der äussern Natur scheidet und isolirt, ist, haben die Gestalt leerer in sich selbst geschlossener Säcke, deren eine, glattpolirte Fläche das Organ vollkommen isolirt, daher frey liegt und einen serösen Dunst (halitus interstitialis) absondert, während die andere fast allemal mit den benachbarten Theilen, durch ein lockeres Zellgewebe, zusammenhängt. Im Normalzustande besitzen die serösen Häute weder Sensibilität noch Irritabilität; die Blutgefässe kriechen an der angehefteten Fläche hin, ohne in die Substanz der Häute selbst einzudringen, aber sie besitzen dennoch viele ausdünstende seröse Haargefässe und Saugadern, und eine sehr rege bildende Thätigkeit. — Die röthlichen, schwammigen, weichen, mehr oder weniger dicken, in ihrem Gewebe reichlich mit Schleimbälgen (cryptae mucosae, folliculi mucipari) versehenen *Schleimmembranen*, liegen ihren Eigenschaften nach zwischen den serösen Membranen und der äussern Haut mitten inne, ähneln in ihrer Textur jedoch einigermaassen der Letzteren, besonders an Stellen wo beyde an einander grenzen indem sie daselbst nicht nur in ihrem Gewebe, ihren Papillen

und ihrem Sensibilitätsgrade der Haut gleichen, sondern auch eine deutliche Epidermis haben, nur kein Rete Malpighianum besitzen. Sie kleiden die verschiedenen, sich nach aussen gleich Höhlen öffnenden Organe aus, die mehrentheils auswendig mit serösen Membranen bekleidet sind, und trennen sich in zwey mit einander in keiner Verbindung stehenden Hautausbreitungen, nämlich der gastrisch-pulmonalischen und der genitalisch-urinarischen. Ihre der Höhle zugekehrte, mehrentheils ungleiche oder faltige, sehr gefässreiche Oberfläche, welche sowohl mit den hier ergossenen Flüssigkeiten, als auch mit den eindringenden Einwürkungen der Aussenwelt in unmittelbare Berührung kommt, ist mit einem, sie glatt und schlüpfrigt machenden Ueberzuge von Schleim (mucus, pituita) bedeckt, den das an den Wänden der Schleimbälge befindliche Haargefässnetz, besonders in der Luftröhre und dem Speisecanale absondert, wo die Schleimbälge fast ein eignes Blatt des Schleimcoriums ausmachen. Die äussere Fläche der Schleimhäute adhärirt dagegen, vermittelst einer Lage eines dichten, derben Zellengewebes (tela cellulosa submucosa), an den benachbarten Theilen und steht fast allemal mit Muskeln in Verbindung.

Diese kurze Betrachtung der *Zellhäute* zeigt aber, wie sehr die *Beschaffenheit* derselben *von einander abweiche*, welches auch die Erfahrung am Krankenbette in Ansehung ihrer Entzündungszufälle bestätigt. Demnach wäre es also der Natur angemessen, den Begriff des *Erysipelas und* der *Inflammatio erysipelacea*, bloss auf die *eigenthümliche Art wie Entzündung sich in der äussern Haut darstellt*, einzuschränken; denn dass zuweilen innere Entzündungen nach einem entstandenen Rothlaufe verschwinden, oder dieser, wenn er zurückgetrieben wird, jene erzeugen könne, geschieht durch eine Metastase: Metastasen beweisen aber nichts für die Gleichheit der Krankheiten — Die *Entzündungsform der Schleimmembranen* könnte man im Allgemeinen *catarrhalische Entzündung* (inflammatio catarrhalis, pituitosa, adenomeningea) nennen, wenn gleich mehrentheils unter Catarrhus bloss die gewissermaassen specifische, von atmosphärischen und gemeiniglich epidemisch würkenden Einflüssen verursachte Affection der die Respirationswege bekleidenden Schleimhaut verstanden wird, und die Griechen eigentlich nur denjenigen Zustand κατάῤῥους (von καταῤῥέω, abwärts gelangen) nannten, wenn der Fluss in den Mund hinabsteigt, dagegen βράγχος wenn er in die Kehle kommt und der Kranke schnarrend heiser redet, αντιάδες wenn die Mandel anlaufen, σταφυλή wenn der Za-

pfen fällt, κόρυζα wenn die Nasenhöhle befallen ist, u. s. w. Diese mit einem ausgebreiteten, mehr oder weniger brennenden oder stumpfen Schmerze verbundenen catarrhalischen Entzündungen, welche mehrentheils eine grosse Geneigtheit besitzen in chronische Localkrankheiten überzugehen, characterisiren sich hauptsächlich durch eine veränderte Schleimabsonderung, welche bey mässigem Entzündungsprocesse beträchtlich vermehrt und von abnormer Mischung ist (Catarrhus humidus oder Blennorrhagia, der schmerzhafte Schleimfluss, im Gegensatze der Blennorrhoea oder des schmerzlosen, chronischen, bloss mit Congestion verbundenen), im höhern Grade der Entzündung dagegen stockt (Catarrhus siccus). Zuweilen entsteht Schwärung (exulceratio) und ein mit Eyter gemischter Ausfluss (Blennorrhoea purulenta), der nicht mit dem gelblicht-grünlichen, bloss eyterähnlichen Schleimflusse (Blennorrhagia puriformis), wobey die Integrität des Gewebes unverletzt bleibt, verwechselt werden darf. Zuweilen endigen sie auch wie der Rothlauf mit Abschuppung, welches man mitunter beym Scharlach in der Mund- und Nasenhöhle, und bey der Ruhr am Colon wahrnimmt. Uebrigens modificirt sich die Schleimmembranentzündung theils überhaupt, jenachdem sie mehr oder weniger tief in's Schleimcorium eingreift, oder selbst sich bis in's submucöse Zellgewebe erstreckt (Catarrhus phlegmonodes), und von einem blossen Catarrhalfieber oder einem wahren Entzündungsfieber begleitet wird, theils insbesondere, nach der Beschaffenheit des Organs, welches die Membran inwendig bekleidet, wie wir dieses in dem Bilde des Catarrhs der Nase (Schnupfen, coryza, gravedo), der Lungen (Catarrhalhusten, Blennoptysis), des Magens (unvollkommene Magenentzündung, vergl. Beschreib. d. Entzündung des Magens u. d. Gedärme von Wilh. Hennings. Copenhagen 1781. 8. S. 18 ff.), der Gedärme (schmerzhafte, schleimigte Diarrhoe), der Generations- und Haarwege u. s. w. erkennen, wovon auch hier noch einige Arten unter den Localentzündungen (§. 544. d. 575. 617) abgehandelt werden. Vor Kurzem hat man versucht, von der Entzündung der Schleimhäute, die der Schleimhöhlen zu trennen (allg. medic. Annal. 1821. S. 689). — Die Entzündung *seröser Membranen* pflegt mit örtlichen, stechenden Schmerzen, und einem lebhafteren Fieber als die catarrhalische verbunden zu seyn, characterisirt sich aber vorzüglich durch Geneigtheit harte Verdickungen zu hinterlassen und mit Ausschwitzung zu endigen. Die Ausschwitzung ist bey mässiger sthenischer Entzündung faserstoffig und bildet eine mit Blutgefässen versehene Pseudomembran, wodurch die entzündete, mit der gegenüber befindlichen serösen Fläche, in eine homogene Masse ver-

schmilzt, und worauf die aushauchenden Gefässe zu gemeinem Zellgewebe verschrumpfen; bey asthenischer Entzündung schwitzt eine reichliche albuminöse Flüssigkeit aus, welche oft zellige Flocken enthält, bey acutem Verlaufe mit Blut gefärbt ist, bey chronischem aber Molken gleicht, während sich zugleich eine Menge weisslichte Körnchen in den Membranen bilden. Einen eignen Namen besitzen wir für diese Entzündungsform nicht, (denn die Benennung Inflammatio serosa wird öfterer in andrer Bedeutung gebraucht), und ist auch um so weniger erforderlich, weil jede seröse Membran isolirt für sich existirt, und ihr Leben durch das Organ, welches sie umkleidet modificirt wird. Die vorzüglichsten Arten sind die Pleuritis (§. 462 Anm.), und die Peritonitis, welche vorzüglich Joh. Pet. Frank (Grundsätze über d. Behandl. d. Krankh. des Menschen Thl. 2. S. 171 — 204) aufzuhellen gesucht hat; über den Entzündungszustand der Arachnoiden, als der dritten serösen Hauptmembran, wissen wir, bey der Dunkelheit die in Ansehung der Entzündung des Encephali überhaupt noch herrscht, bis jetzt so viel als nichts, doch scheinen die beym Gesichtsrothlaufe vorkommenden Gehirnzufälle auf dieselbe hinzudeuten. — Den serösen Membranen sehr analog in ihrer Structur sind die *Synovialmembranen* (Bichats allg. Anatomie durch Pfaff Th. 2. Abthl. 2. S. 91 ff.), sowohl die Gelenkcapseln (capsulae articulares), als auch die Schleimbeutel der Sehnenscheiden (bursae mucosae), von deren Entzündungsprocess wir Beyspiele bey der Gelenkgicht (§. 527 Anm.) und der Coxalgie (§. 668) sehen werden. Endlich zeigt noch die *innere Haut des Blutgefässsystems* (tunica intima vasorum sanguiferorum), deren Haargefässe der Sitz der Blutgefässentzündung (Reils Fieberlehre Bd. 2. S. 375 ff.) zu seyn scheint, einige Aehnlichkeit mit den serösen Membranen, besonders die gemeinschaftlichen Membranen des schwarzen Blutes (Bichat a. a. O. Thl. 1. Abthl. 2. S. 157), wogegen die gemeinschaftliche Membran des rothen Blutes (ebendas. S. 46), sich durch eine eigenthümliche Brüchigkeit und eine auffallende Geneigtheit besonders im hohen Alter, an ihrer äussern Fläche sich zu verknöchern, mehr von ihnen unterscheidet. Die verschiedene Structur der *eigenthümlichen Haut* der Blutgefässe begründet den Unterschied zwischen der Arterien- und Nervenentzündung. Als Kennzeichen der einfachen *Venenentzündung* (Phlebitis), giebt man eine schmerzhafte, juckende, brennende, längliche Geschwulst, in Gestalt eines gespannten oder knotigen Stricks an, welche Ausschwitzung, Verwachsung, Abscesse oder Härte der Häute veranlassen kann, aber weder mit sehr hartem, noch mit vibrirendem Pulsschlage verbunden seyn soll (*Vergl.* §. 210 und G. Breschet in

Samml. f. pr. Aerzte Bd. 28. S. 294 — 362). Wenn eine *Arterienentzündung* (Arteritis) auf einen einzelnen Zweig eingeschränkt ist (A. topica), z. B. nach Verletzungen, so erstreckt sich in der Tiefe das Gefühl eines glühenden Eisens längs dem Gefässe, und ist der Puls am leidenden Theile hart und vibrirend oder schwingend, ohne sich nach dem Pulsschlage der entgegengesetzten Körperseite zu richten, der quantitativ und qualitativ eine andere Beschaffenheit zu haben pflegt. Die allgemeine Entzündung der Arterien (Arteritis universalis), welche z. B. bey robusten Männern, nach heftiger Anstrengung der willkührlichen Muskeln, anhaltenden, erregenden Gemüthsbewegungen, Misbrauch geistiger Getränke oder des Quecksilbers, Erkältung etc. entstehen kann, äussert sich: durch ein heftiges aber regelmässiges, nicht schmerzhaftes Klopfen aller Arterien, bey gleichem, ungemein harten, vollen, mässig geschwinden Pulse, und durch eine mit grosser Angst verbundene, höchst unangenehme, hartnäckige Vibration des Herzens (Herzzappeln, cardiopalmus, und Herzzittern, cardiotromus), die manchmal sichtbar, ja selbst zischend hörbar ist, und nicht immer gleichzeitig mit dem Pulse, sondern bisweilen seltener stattfindet, bey übrigens rother feuchter Mundhöhle, Durst ohne Hitze oder Fieber, Esslust und normalen Excretionen. Alle Zufälle steigen bey nur etwas starker Bewegung; Aderlassen macht den Puls voller, härter, und der harte Puls, nebst der heftigen unordentlichen Bewegung des Herzens, dauern bey deutlicher Entkräftung selbst bis zum Tode fort. Uebrigens kommt dieser Entzündungszustand selten einfach, häufiger mit Typhus, Pneumonie und andern Fieberkrankheiten zusammengesetzt vor. *Chronische* Arterienentzündungen endigen mit Verdickung, Verwachsung, Verknöcherung, oder verursachen durch Eyterung zuweilen gemischte Aneurismen und gefährliche Blutungen, lassen sich aber schwerlich früher als durch ihre Folgen erkennen. (*Vergl.* Spangenberg Entzünd. d. Art. u. deren Ausgänge, in Horns Archiv für medic. Erfahr. Bd. 5. H. 2. n. 1?).

§. 494.

Nach der *Heftigkeit* pflegt man zwey Grade des Rothlaufs zu unterscheiden, Erythema und Erysipelas.

a) Das *Erythem*, oder die erysipelatöse Hautröthe, ist weder von Fieber noch von heftigen Zufällen begleitet, entsteht nach einem geringen Uebelbefinden, in der Gestalt einer einfachen, verbreiteten, blassrothen Hauterhebung, welche nach dem Drucke des Fingers ihre

Farbe verliert, (indem ein weisser Fleck entsteht, der sich aber gleich wieder roth färbt), gemeiniglich schon vor dem fünften Tage blassgelb wird und mit einer von selbst entstehenden Abschuppung der Epidermis endigt. Einen ähnlichen aber noch geringeren, zu den unächten Entzündungen gehörigen *Krankheitszustand*, erregt eine geringe Reitzung der Haut vermittelst Reiben, Wärme und Kälte, Nesselstreichen, rothmachenden Mitteln u. dgl. m.

b) Das *Erysipelas*, oder der eigentliche Rothlauf, pflegt drey Stadien zu durchlaufen. Das *erste Stadium*, welches selten über zwey Tage dauert, äussert sich durch Frösteln, Eingenommenheit des Kopfes, Appetitlosigkeit, Trägheit, Beängstigung und Fieber mit eintägigem Typus; wenn aber die Krankheit das Gesicht befallen wird, so ist auch Schläfrigkeit, Kopfweh und Delirium zugegen. Im *zweyten Stadium* tritt die entzündliche Hauterhebung hervor, welche sich gerne ziemlich weit ausbreitet und ihren Ort verändert, selten tiefer als in die Haut eingreift, eine hellrothe, mitunter dunklere oder bläuliche, gelbliche Farbe besitzt, die zwar dem Drucke des Fingers weicht, aber augenblicklich darauf wieder erscheint, allenthalben mehr ein brennendes Jucken als einen festsitzenden klopfenden Schmerz verursacht, und dabey weder bedeutend hart noch glänzend (§. 444) ist; oft erheben sich zugleich Bläschen, welche mit einer scharfen Feuchtigkeit angefüllt sind. Das *dritte Stadium* begreift den Ausgang der Krankheit; denn wenn die blutführenden Haargefässe sich wieder verengern, so wird die Farbe blassgelb, die Krankheitszufälle verschwinden und, nachdem die Pusteln getrocknet sind, lösst sich die Epidermis in Schuppen ab, welches ohngefähr den eilften Tag, unter kritischen Ausleerungen durch Urin und Schweiss zu erfolgen pflegt. Dies ist der Verlauf des Rothlaufs wenn er sich gutartig entscheidet; wenn

aber die Krankheit heftig ist, so bleiben die Symptome des ersten Stadiums anhaltend bis zur Abschuppung bey.

Die mehrsten neueren Schriftsteller, welche den Rothlauf als Exanthem abhandeln, trennen nach Cullen vom Erysipelas das *Erythema* (ἐρυθημα, von ἐρυθαίνω, rothmachen, daher Rubedo, Hautröthe, Rothsucht) *als eine besondere Gattung von Krankheiten* (Schmalz Diagnostik 1816. S. 252; Hecker Kunst Krankheiten zu heilen Thl. 2. 1818. S. 256), welche universell (Rubedo universalis, Icterus ruber), oder örtlich (R. localis, Phoenigmus) seyn kann, und rechnen zur letzteren: theils verschiedene exanthematische, grosse Flecken, die entweder unregelmässig und von sehr kurzer Dauer sind (flüchtige Hautröthe, R. fugax), oder länger dauernd, bald glatt und glänzend (R. laevis), bald an der einen Seite erhaben und hart, aber unregelmässig berändert (R. marginata), bald hellroth wie gemalt und rauh (R. papulata), oder höckerig (R. tuberculata) in beyden Fällen verbunden mit Fieber, ernstlichen Zufällen und Neigung zu Zehrfieber, bald eyrund, bloss beym Ausbruche von gelindem Fieber begleitet und in knotige schmerzhafte Beulen übergehend, welche binnen 9 Tagen wieder verschwinden (R. nodosa), theils die oberflächliche erythematöse Entzündung, welche von Reiben, ausfliessenden scharfen Säften etc. veranlasst wird. Wenn man Erysipelas als Entzündungsform der äussern Haut bestimmt (§. 493. Anm.), so könnte man füglich die Benennung *Erythema* oder *Inflammatio erythematosa* wählen, um bey Entzündungen in häutigen Theilen überhaupt, das bloss oberflächliche Afficirtseyn anzudeuten (§. 492 Anm.).

Der idiopathische *Rothlauf* breitet sich, nach einem vorhergehenden juckenden Gefühle vermehrter Wärme, von einer kleinen Stelle, wo er zuerst entsteht, nach allen Richtungen aus, während die innern Krankheitszufälle beym Ausbruche, wenn die Krankheit einfach ist verschwinden oder wenn sie zusammengesetzt ist vermehrt werden. Die Röthe ist im Anfange am dunkelsten und dehnt sich mit einem vom Mittelpuncte ungleich entfernten Rande aus, der sich allmählig verwischt. *An allen Theilen der Haut* kann übrigens Rothlauf vorkommen, besonders wenn Wassersucht, Wunden oder andre Krankeiten schon daselbst vorhanden sind. Schwangere und Wöchnerinnen bekommen leicht Rothlauf der Brüste, und die Schornsteinfeger in England sind einem Rothlaufe des Scrotums unterworfen, der gerne in Brand übergeht. Bey Weintrinkern, Hypochondristen, Gichtkranken und bey einigen Personen nach dem Genusse von Muscheln, Krebsen etc. beobachtet man ein hellrothes, juckend brennendes Erythem der ganzen Haut, das jedoch

mehr in einer heftigen Blutcongestion nach dem Schleimnetze als in Entzündung zu bestehen scheint, weil es sich meistens nach einem oder zweyen Tagen wiederum verliert (Reils Fieberl. Bd. 2. S. 373); doch kommt auch ein wahrer universeller Rothlauf mitunter vor (Loders Journ. f. Chir. Bd. 2. S. 668; Sedillot journ. T. 34. p. 266; Recueil periodiq. T. 13. p. 345; Renauldin im Dict. des sc. med. T. 13. p. 262). Der *Gesichtsrothlauf* bricht mit dem ersten oder dritten Anfall des Fiebers aus, kriecht oft von der Seite wo er anfangs hervortrat, nach einiger Zeit zu andern Stellen, selbst dem behaarten Theile des Kopfs, der Schleimhaut des Rachens und durch die Tuba Eustachiana zum innern Ohre, wo er Hals- und Ohrenschmerzen erregt, während er sich am ursprünglichen Orte vermindert und dann verschwindet. Dabey schwillt der Kopf, zum Theil oedematös, zu einer ungestalteten Grösse, nicht selten schmerzen und schwellen zugleich die Saugaderdrüsen am Halse und hinter den Ohren, das Fieber nimmt gemeiniglich nicht ab sondern zu, und bisweilen leidet durch Blutcongestion das Gehirn mit, indem bey rothen Augen, heftige Kopfschmerzen, Delirium, Erbrechen einer grünen Materie, Schlafsucht und selbst Apoplexie entstehen. Der idiopathische Rothlauf ist zum Wandern geneigt und es giebt Fälle wo er vom Kopfe anfing und binnen einigen Wochen über den ganzen Körper bis zu den Füssen fortging (Erysipelas ambulans), wie Lamotte dieses bey einem Kinde von neun oder zehn Jahren beobachtet hat; zuweilen bleibt er aber, besonders an den Extremitäten, stätig an seinem ersten Platze (E. fixum). In *Ansehung der Heftigkeit* nimmt Richter drey Grade an, jenachdem das Fieber entweder ganz fehlt, oder mit dem Ausbruche des Rothlaufs verschwindet, oder bis zum Abschilfern desselben anhält.

Der *Rothlauf der Neugebornen* (Erysipelas neonatorum, Kinderrose), eine wahrscheinlich immer mit Affection der Leber in Causalverbindung stehende, ziemlich seltene, aber gefährliche, symptomatische Krankheitsform (§. 496. Anm.), der ohne Unterschied starke und schwächliche Kinder, beonders wie es scheint bey Verwahrlosung und nachlässiger Pflege, vorzüglich in Gebär- und Findelhäusern, bis ohngefähr zur sechsten Woche ihres Alters unterworfen sind, entsteht gewöhniglich als eine dunkelrothe, ins Bläuliche spielende, gespannte, holzharte, sich bis ins Zellgewebe erstreckende und, wie Sectionen zeigen, aus einer schleimigen, gelblichen Materie bestehende, bey der leichtesten Berührung heftig schmerzende, meistens von Fieber und grünlichen Durchfällen, oder von Kolik mit Verstopfung begleitete, Hautanschwellung, die sich am östersten von der Nabelgegend

aus ringsum, vorzüglich aber über die Geschlechtstheile hin verbreitet, und grosse Geneigtheit brandig zu werden besitzt, zuweilen auch Brust, Hals und Gesicht befällt, dagegen selten bloss auf die Hände, Füsse und Gelenke der Extremitäten, welche dadurch steif werden, eingeschränkt ist und dann gerne in schlimme Geschwüre übergeht. Mitunter erscheint die Krankheit im Anfange als hochrothe, hitzende Flecken, die nach einigen Tagen eine braune Farbe bekommen und sich abzuschuppen anfangen, dann aber kommen in ihrer Nähe immer neue, sich ausbreitende Flecken hervor, so dass die Krankheit sich 3 bis 4 Wochen lang hinzieht. Das Uebel endigt sich übrigens oft mit dem Tode, ist häufig mit Gelbsucht, Schwämmchen, Petechien u. s. w. verbunden, zuweilen auch mit einer Entzündung der Nabelvene (Henke Handb. d. sp. Pathologie Bd. 1. §. 144.), und kann, wenn Krämpfe hinzukommen, schon in wenigen Tagen tödten. *Vergl* J. C. L. *Redelien* Samml. kl. Abhandl. u. Beobachtung. über die Rose neugeborner Kinder etc., Lübeck und Leipz. 1802. 8; *Grube* D. de erysipelate neonatorum. Vitebergae 1817. 4; Osiander Denkwürdigkeiten Bd. 2. St. 2. S. 370 u. neue Denkwürdigkeiten Bd. 1. S. 56; Samml. f. pr. Aerzte Bd. 19. St. 4. S. 573; Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 10. St. 4. S. 147; Hufeland's und Himly's Journ. 1811. Juli u. Aug. S. 54, Novb. S. 91, 1812 Octbr. S. 119; Horn's Archiv für medic. Erfahr. 1811. Novb. S. 426 u. s. w.

§. 495.

Die *Dauer* des Erythems (§. 494 a) ist gewöhniglich fünf und des eigentlichen Rothlaufs eilf Tage. Aber es giebt auch *habituelle*, *lange dauernde* und *periodische Rothläufe*, welche bey jeder Gelegenheit zurückkehren.

Ein *habitueller Rothlauf* befällt immer ein und dieselbe Stelle, ist gern langwierig, selten mit Fieber oder heftigen Zufällen verbunden, und kömmt besonders an den Beinen, bey alten cachectischen, an Krankheiten der Leber oder anderer Eingeweide leidenden Personen, und bey Weibern mit unordentlichen Catamenien vor. *Periodische Rothläufe* entstehen regelmässig im Frühjahr und Herbst, auch wohl alle Monathe, befallen gern einen Theil des Gesichts oder die Füsse, sind selten heftig und leisten einigen Menschen ähnliche Dienste, wie Gichtische vom periodischen Podogra spüren. Den chronischen Rothlauf ohne Fieber hat man auch die *kalte Rose* genannt.

§. 496.

Nach seiner *Beschaffenheit* ist der Rothlauf acut oder chronisch, gutartig oder bösartig, zuweilen mit Entzündung der tiefer liegenden Theile verbunden (Erysipelas phlegmonosum), oder mit wässriger Anschwellung (E. oedematosum), mit Blasen (E. bullosum) oder Pusteln (E. pustulosum), oder ist flechtenartig (E. herpeticum), fauligt (E. putridum), brandig (E. gangraenosum), epidemisch oder metastatisch. Von vorzüglicher Wichtigkeit ist aber der Unterschied, ob der Rothlauf idiopathisch (§. 494) oder symptomatisch (§. 500) sey.

Gemeiniglich kommt er *sporadisch* vor, herrscht jedoch auch zuweilen in feuchten, sumpfigten Gegenden *endemisch*, oder bey feuchter, heisser Herbstwitterung *epidemisch*, und zwar oft in Verbindung mit einer vermehrten Gallenabsonderung. Wenn er Stellvertreter einer andern Krankheit wird heisst er *metastatisch*, und insoferne diese Uebertragung nach aussen günstig ist *kritisch*, wie dieses zuweilen bey Nervenfiebern vorkommt. Weil bey einer jeden vermehrten Thätigkeit des Gefässnetzes der Haut und gleichzeitiger gehemmter Ausdünstung, leicht eine vermehrte seröse Absonderung zwischen der Epidermis und dem Corium entsteht, wie wir dieses z. B. bey mässiger Verbrennung und der Anwendung von Blasenpflasten wahrnehmen, so können auch überhaupt bey einem jedem heftigen Rothlaufe Bläschen (phlyctaenae) entstehen (§. 449); in andern Fällen aber, wo weder die beträchtliche Anzahl noch die Grösse der Blasen mit der Heftigkeit der nur mässigen Entzündung in Verhältniss steht, scheinen dagegen *vorzugsweise* die aushauchenden vor den ernährenden, mit den Venen anastomosirenden, Arterienenden ergriffen zu seyn, weshalb man denn auch diesen Rothlauf, der gerne bey alten geschwächten Subjecten vorkommt, meistens chronisch verläuft, oft das Gesicht befällt, von einem Theile zum andern fortkriecht, und von Sydenham selbst epidemisch beobachtet worden ist, die *Blatterrose* (Erysipelas pustulosum; franz. Erysipèle boutonnée; engl. Shingles; dän. Blärerosen; schwed. Blädderrosen und holl. Bellroos) genannt hat. Diese mit brennenden Schmerzen verbundenen Blasen entstehen gleich anfangs, ehe noch die Entzündung beträchtlich ist, gemeiniglich bey zunehmenden Uebelbefinden und sind von verschiedener Grösse, wie Erbsen (Erysipelas mi-

liare, Frieselrose), Tauben- und Hühnereyer, oder noch grösser, wie sie nach Blasenpflastern entstehen (E. vesiculare, bullosum). Sie bersten schon am ersten oder zweiten Tage, ergiessen eine gelbliche Lymphe, und bilden dann gelbe und braune, ein unangenehmes juckendes Spannen erregende Krusten, welche nach einiger Zeit abfallen und gemeiniglich unter sich eine gesunde Haut, zuweilen aber unreine Excoriationen zurücklassen (Erisipelas exulceratum), die tief eindringen oder gar brandig werden. Von diesem Zustande unterscheidet sich der eigentliche *Blasenausschlag* (Pemphigus), hauptsächlich durch eine mehr allgemeine Ausbreitung, einen etwas anderen Verlauf und grössere Hartnäckigkeit. Uebrigens könnte man die sämmtlichen *Ausschläge* (Efflorescentiae), da ihnen grösstentheils, vorzüglich den acuten (Exanthemata), weniger den chronischen oder sogenannten Räuden (Impetigenes), im Entzündungsprocess des Haargefässnetzes der Haut zum Grunde liegt, und die Arten der Entzündung am besten nach den Theilen wo sie stattfinden, bestimmt werden, überhaupt als *Modificationen des Rothlaufes*, oder der Entzündungsform der äussern Haut (§. 493. Anm.), betrachten. Rothes Aussehen der Haut (die sogenannte Area), Schmerz, Hitze, Anschwellung, das Absterben und Abschilfern der Epidermis, die Eyterung, wodurch sich z. B. die Pocken (Variolae) und zuweilen der Frieselscharlach (Miliaria purpuracea) entscheiden, so wie auch die Ausschwitzung einer plastischen Lymphe bey den mehrsten Ausschlägen, sind Zufälle, welche überhaupt bey Entzündungen vorkommen. Dagegen unterscheiden sich die Ausschläge von der eigentlichen Hautentzündung, durch die ihnen eigenthümliche Bildung neuer, den Byssen und Lichenen des Pflanzenreichs vergleichbarer Formen, vermöge deren sie als integrirende Afterorganisationen (§. 1585) betrachtet werden können, welche der Körper jedoch abstösst; auch entwickeln sie sich zum Theile aus Saamen oder sogenannten Ansteckungstoffen, die zur Zeit der Reife, durch Einwürkung auf andre menschliche Körper, dieselbe Vegetation erregen können. *Idiopathisch* oder primair nennt man den Rothlauf, wenn er ursprünglich als eine eigne, besondere Krankheit (§. 494) von einer innern Unordnung im Körper, zumal der Gallenabsonderung, hervorgebracht wird, daher gemeiniglich mit Vorboten anfängt und einen abgemessenen Verlauf hat, der nicht ohne Gefahr der Entstehung anderer Krankheiten unterbrochen werden darf; *symptomatisch* oder secundär aber, wenn er von andern Affectionen Knochenbrüchen, Verrenkungen, Wunden, Geschwüren, Ausschlägen etc. abhängt, mit welchen er gemeinschaftlich verläuft, und endlich *accidentell*, zufällig oder örtlich, wenn er von absolut äusserlichen offenbaren Schäd-

lichkeiten, örtlicher Einwürkung der Hitze oder Kälte, mechanischer und chemischer Reitzungen veranlasst wird, daher eine mehr unbestimmte Zeit dauert und ohne Schaden durch topische Mittel zertheilt werden kann. Einen gelinden Grad des *sthenischen Rothlaufs*, mit einem gelinden dem catarrhalischem ähnlichen Fieber, nennt man den *gutartigen oder einfachen*, weil er sich nach einiger Zeit von selbst zertheilt; einen stärkern Grad dagegen den *entzündlichen Rothlauf*, weil Fieber, Hitze, Schmerz und Geschwulst beträchtlich sind, die Röthe dunkel ist oder die Krankheit starke jugendliche Personen, zumal im Gesichte und bey herrschendem entzündlichen Krankheitscharacter befällt. Der *asthenische Rothlauf* ist bey geringerm Schwächegrade blassroth, gelblicht, bey höherm bräunlicht, bläulicht, bleyfarbig und zertheilt sich alsdann unvollkommen; er ist geneigt in Oedem, Verhärtung oder Brand überzugehen, entsteht bey kraftlosen Personen und das ihn begleitende Fieber neigt sich zum Typhus. Bisweilen ist das dem idiopathischen Rothlaufe vorhergehende Fieber ein Typhus gravior, und zwar meistens gastrisch nervös, pflegt dann auch aufzuhören oder beträchtlich nachzulassen, wenn die Entzündung am zweyten, dritten oder vierten Tage an der Haut hervortritt, aber die Röthe ist blauschwärzlich, mit Blasen besetzt, die Epidermis geht leicht ab, das unter derselben liegende Corium erscheint blauroth, schleimigt nass, und der Rothlauf heisst *feucht oder faulicht-brandig* (Erysipelas putridum, malignum, gangraenosum); bisweilen ist dagegen das Fieber weniger heftig, die Zunge trocken, in der Mitte schwärzlicht, der Schlaf unruhig, es findet etwas Delirium, besonders aber Brennen im Unterleibe und sehr grosse Reitzbarkeit des Magens Statt und der Rothlauf zeigt sich *trocken brandig* (Erysipelas sphacelosum), indem die Haut kohlschwarz, wie versengt, trocken und zusammengeschrumpft wird, (Bened. Christ. Vogel, in Loders Journ. f. Chir. Bd. 2. S. 234 — 269). Hieher gehört auch das *heilige oder St. Antonsfeuer* (Hieropyr), ein seltener, epidemischer Rothlauf, der während eines Fiebers mit Entkräftung und Delirium, am dritten oder vierten Tage, unter den Achseln oder in den Leisten flammendroth ausbricht, mit den grausamsten Schmerzen verbunden ist, sich allmählich über das ganze Glied erstreckt und Geschwüre und Brand verursacht Der Hospitalbrand ist ebenfalls ähnlicher Art. Mit Brand endigt übrigens der Rothlauf am leichtesten bey Cachetischen, an den Füssen alter Leute, an Theilen wo nur wenig Zellgewebe unter der Haut liegt, an den Augenliedern und Ohren, dem Scrotum, Praeputium und Schienbeinen, oder wenn er nach örtlichen Reitzungen, z. B. nach Scarification und Blasenpflastern, zum Oedem

hinzutritt (Oedema erysipelatosum), in welchem Falle der Brand symptomatisch und, wie B. C. Vogel behauptet, gangraenös ist, wogegen er als Folge eines idiopathischen, sich zur Wassergeschwulst gesellenden Rothlaufs, gemeiniglich sphacelös seyn soll. Wenn sich zum *Rothlaufe eine Wasseranschwellung* unter der Haut gesellt (Erysipelas oedematodes), welches besonders leicht an den Beinen geschieht, so weicht die Röthe nicht nur dem Drucke des Fingers, sondern es bleibt zugleich eine Grube zurück und dauert das Oedem alsdann mehrentheils länger als der Rothlauf. Zuweilen erfüllt bey rother Haut, eine dicke verhärtete *Lymphe* das Zellgewebe, wodurch das Glied steif wird (E. scirrhodes, scirrhosum), von welcher Art auch die harte, blass oder gelblicht rothe Haut, welche an den Beinen mancher alter cachectischer Personen so unbeweglich fest anliegt, als wenn sie aufgeleimet wäre, zu seyn scheint.

§. 497.

Der idiopathische Rothlauf geht äusserst *selten oder* wohl *nie in Eyterung* über, wenn er nicht mit Phlegmone verbunden ist; auch setzt das während eines einfachen Rothlaufs weggelassene Blut keine Speckhaut ab, wie dieses bey der Phlegmone (§. 458) der Fall ist.

Der *Ausgang des Rothlaufs* ist gewöhnlich Zertheilung mit Abschilferung und Abschuppung, oder mit Ausschwitzung und Krustenbildung, wie bey der Blatterrose (§. 496 Anm.), zuweilen Brand oder Verhärtung, selten Eyterung (exulceratio, suppuratio cutanea); doch führt Vogel (Handb. d. pr. A. W. Bd. 5. 1794. S. 322) Fälle der Art an, ja Strack (acta Mogunt. T. 1. p. 321) beschreibt einen epidemischen Rothlauf, der wenn er nicht eyterte tödlich war und gar keine zertheilende Mittel vertrug, auch soll Rothlauf der Brüste, wie Hecker anmerkt, leicht in Eyterung übergehen. Eine Eigenthümlichkeit des idiopathischen Rothlaufs, als Entzündung, ist seine *Flüchtigkeit:* denn er kann plötzlich von einer Stelle der Haut zur andern überspringen, ohne Spur an der vorigen zurückzulassen, oder ganz von der Haut verschwinden und auf ein anderes Gewebe übergehen (§. 501).

§. 498.

Die *nächste Ursache* dieser gemischten Entzündung besteht übrigens ebenfalls in einem gereitzten Zustande und einer durch diesen bedingten Erweite-

rung der Gefässe (§. 448). Die *Reitzung geschieht* gemeiniglich vermittelst einer abnormen, scharfen, dünnen, zur Ausführung bestimmten Feuchtigkeit, welche am häufigsten durch Ingesta, unterdrückte Hautausdünstung von einer feuchten kalten Luft, durch in Bewegung gerathene Galle, Unreinigkeiten in den ersten Wegen, Gemüthsbewegungen und verschiedene äussere Einflüsse ihren Ursprung erhält. Der habituelle Rothlauf hängt oft von Infarctus hepatis ab.

Wahrscheinlich wird der *idiopathische Rothlauf* durch die Verbindung, worin Hautausdünstung und Gallenabsonderung mit einander stehen, nach Art einer Metastase bedingt. Die locale Entzündung ist also nicht Hauptsache, sondern mehr ein bloss äusserliches sympathisches Zeichen einer biliösen Reitzung des Magens und Zwölffingerdarms. *Anlage* zum Rothlaufe besitzen cachectische, fette, vollsaftige Personen, die an schlechter Verdauung und scharfer, übelriechender Ausdünstung leiden, Leberkranke, Subjecte mit sehr reitzbarer Haut, an welcher schon gewöhnigliche Salben und Pflaster eine erythematöse Röthe, Insectenstiche oder Zugmittel aber eine weit verbreitete Entzündung erregen, und vorzüglich Frauenzimmer. Die hauptsächlichsten *Gelegenheitsursachen* sind Erkältung, Indigestionen und Affecte welche auf die Gallenabsonderung würken. Im Sommer und bey strenger Winterkälte kommt die Krankheit selten, aber im Herbste und Frühjahre häufig vor. Nach Tissot (Nervenkrankh. übers. v. Weber Bd. 2. S. 379) sollen Frauenzimmer besonders dann dem Rothlaufe unterworfen seyn, wenn sie sich beym Eintritte ihrer Menstruation erzürnen, und nach Vogel Wäscherinnen, wenn sie sich alsdann die Füsse erkälten. Fallopia erwähnt eines heftigen Frauenzimmers welches allemal, wenn es sich dem Zorne überliess, Rothlauf an der Nase bekam. Tode (medic. chir. Bibl. B. 1. St. 2. S. 161) sah verschiedentlich, kurz nach dem Genusse ranziger Fleischspeisen, Rothlauf entstehen. Ueberhaupt kommen die Causalmomente des idiopathischen Rothlaufs im Wesentlichen mit denen biliöser Fieber überein. *Periodische oder habituelle Rothläufe* werden vorzüglich durch allgemeine oder örtliche Empfindlichkeit und Schwäche der Haut, Unordnungen der Catamenien oder gewohnter Haemorrhoiden, und Fehler im Unterleibe, besonders der Leber, verursacht. Der *symptomatische Rothlauf* entsteht bey zahlreichen Krankheiten der Haut, und bey mancherley Verletzungen, besonders Verwundungen aponeurotischer Theile, Stichwun-

den und Knochenbrüchen, in welchen Fällen er der chirurgische Rothlauf, oder die Wundrose genannt wird.

§. 499.

Der *eigenthümliche Sitz* des Rothlaufs ist in den blutführenden Haargefässen der äussern Haut und ihrer Verlängerungen (§. 293 Anm.), in die Nase, den Schlund, die Luftröhre, den Magen und die Gedärme, die Mutterscheide, Harnröhre und Harnblase zu suchen; aber das Zellgewebe ergreift der Rothlauf nicht (§. 492), es komme denn Phlegmone hinzu.

Am *häufigsten* kommt Rothlauf im Gesichte und an den Beinen vor. Beym *oberflächlichen Rothlaufe* (Erysipelas superficiale oder erythematodes, §. 494 Anm.) leiden bloss die Haargefässe der äussern Fläche der Lederhaut und ihrer Fortsetzungen ins Malpighische Schleimnetz (§. 493 Anm.); wenn aber der Entzündungsprozess das feste Gewebe der Lederhaut selbst ergreift, so ist *eigentliche Hautentzündung* (Cutitis) vorhanden, bey welcher die dunklere Röthe nicht so schnell dem Drucke des Fingers weicht, in dessen Spitze ein brennendes Gefühl zurückbleibt. Dringt die Entzündung noch tiefer, bis in das unter der Haut gelegene Zellgewebe ein (Erysipelas phlegmonodes), so ist die Hautentzündung mit Zellgewebenentzündung (§. 444) zusammengesetzt. Dieser *phlegmonöse Rothlauf* verursacht eine dunkelrothe, klopfende, verbreitete Anschwellung, welche in der Mitte weniger flach als die der Hautentzündung ist und leichter eytert als diese, indem sich ein purulentes Oedem bildet, hie und da in der Haut Löcher entstehen, gemeiniglich der ganze Panniculus adiposus in Eyterung übergeht, das Zellgewebe sich oft in Fäden absondert, der Eyter sich zuweilen zwischen den Muskeln infiltrirt, leicht Zehrfieber entsteht, und üble Narben nebst andren Ungestaltheiten zurückbleiben, weil die Haut an den unterliegenden Muskeln festwächst. Jede *Phlegmone*, welche sich bis in die Haut erstreckt, ist zwar auch *mit Cutitis verbunden*; weil aber der eigentliche Heerd der Entzündung tiefer im Zellgewebe liegt, so leidet die Haut hier weniger wenn Eyterung eintritt, und wird die Heilung daher meistens in kürzerer Zeit vollendet.

Bey den *Hautausschlägen* (§. 494 u. 496 Anm.) bleibt der Entzündungsprozess, so wie beym Rothlauf überhaupt, entweder bloss auf der äussern Oberfläche des Coriums eingeschränkt oder greift namentlich bey Pustelbildungen, mehr oder weniger tief in das Gewebe desselben ein. Im *Scharlach* (Scar-

latina, febris rubra) ist die Haut wie mit Himbeersyrup bestrichen und findet zugleich Rachenbräune Statt. *Rötheln* (Rubeola, Rosalia, Feuermasern) sind kleine, irregulaire, flammend rothe, wenig erhabene Fleckchen, welche mehrentheils von ähnlichen innerlichen Krankheitszufällen wie der Scharlach begleitet werden. *Masern* (Morbilli, *franz.* rougeole, *engl.* measles) sind regulaire, rothe, ohngefähr linsengrosse, von einer entzündlichen Affection der Conjunctiva und der die Respirationsorgane auskleidenden Schleimhaut begleitete Flecken, in der Mitte mit einem kleinen Hübelchen oder Knötchen, welches auch nach Anspannen der Haut sichtbar bleibt, und über dessen Mitte ein Hauthärchen aus der Epidermis tritt. Der *Nesselausschlag* (Urticaria) besteht in kleinen, denen von Brennnesseln entstehenden, ähnlichen, und die *Porcellane* (Essera, nach Frank Urticaria tuberculosa), in grösseren, den Wanzenstichen ähnlichen Quaddeln. Der *Friesel* (Milaria) bildet spitzige, harte, rauh anzufühlende Erhabenheiten oder Pusteln, von rother (M. rubra, Purpura), oder weisser Farbe (M. alba), und verschiedener Grösse oder Beschaffenheit (M. lenticularis, cristallina, purpuracea etc.). Die *Blattern* (Variolae) sind verschiedenartig gebildete, grosse Pusteln, die meistens in Eyterung übergehen und Narben hinterlassen. Die *wahren Blattern* (Kinderpocken, Variolae verae, *franz.* petite verole, *engl.* smallpox), brechen nach mancherley Vorboten zu Ende des dritten oder zu Anfange des vierten Tages, einzeln, nach und nach, zuerst im Gesichte, dann am Halse, der Brust und den Extremitäten so aus, dass binnen drey Tagen alle Eruption beendigt ist; sie sind anfangs klein und in der Mitte mit einem weissen Puncte bezeichnet, erheben sich dann zu starkentzündeten Knötchen, welche sich vom siebenten und achten Tage an, allmählig und gänzlich in Eyterpusteln verwandeln, drey Tage in diesem Zustande bleiben, darauf platzen und gelbliche Krusten bilden, nach deren spätem Abfallen, die Haut Monate lang bläulichtroth und oft voll Narben, die bis ins Corium eingreifen, zurückbleibt. Dagegen haben die *falschen Blattern* (Variolae spuriae, Varicellae) einen sehr schnellen und unregelmässigen Verlauf, dauern, wenn nicht neue Blatterpusteln nachkommen, von denen alsdann jede für sich verläuft, gewöhniglich nur drey bis sieben Tage, sind auch im Allgemeinen gelinde und gefahrlos, zeigen aber in Ansehung ihrer Bildung grosse Verschiedenheiten. Das *Fieber, welches die mehrsten Exantheme* begleitet, pflegt, wenn der Ausschlag von einem specifischen Ansteckungsstoffe verursacht wird, nach vollendeter Eruption nachzulassen, — im Falle nämlich nicht die Function der Haut durch den Ausschlag selbst dermaassen gestört wird, dass von neuem Fieber erfolgt, — scheint

übrigens nichts Specifisches zu besitzen, ist gewöhniglich asthenisch, zuweilen jedoch sthenisch, und der Ausschlag hat den Character des Fiebers. Die nicht ansteckenden Exantheme stehen meistens, so wie der idiopathische Rothlauf, mit Krankheiten der Verdauungsorgane in Causalverbindung und sind zuweilen als Arten von Krisen zu betrachten. Wenn Fieber mit ihnen verbunden ist, so verhält sich dieses wie das des Rothlaufs (§. 494). Von den Kuhpocken (§. 1140) und den chronischen Ausschlägen (§. 838), wird noch in der Folge besonders die Rede seyn.

§. 500.

Die *Würkungen des idiopathischen Rothlaufs* erhellen im Allgemeinen aus dem bereits Angeführten (§. 494. 497). Zuweilen verursacht die aus den Bläschen fliessende, scharfe Lymphe eine Schwärung (ulceratio), welche scheinbar wahrer Eyterung (suppuratio) gleicht. Auch in Brand geht Rothlauf nicht anders über, als bey schlechter Behandlung und eben so wenig in Verhärtung. Der *symptomatische Rothlauf* ist Begleiter und Würkung irgend einer andern Krankheit; hängt daher auch in Ansehung seiner Beschaffenheit und seiner Folgen von dieser ab.

Als *accidentelle Rothläufe* (§. 496 Anm.) kann man die Hautentzündungen von Zugmitteln (§. 237 ff.), die Frostbeulen (§. 658), die ersten Grade der Verbrennung (§. 646), die Entzündung nach Insectenstichen (§. 1115), das Durchliegen (§. 2070) und das Wundseyn betrachten.

Das *Wundseyn* (Frattseyn) entsteht gemeiniglich durch das *Aneinanderreiben* sich berührender, schwitzender, unreiner oder feuchter Hautflächen, und wird daher Attritus, Intertrigo, Erythema intertriginosum, Diatrimma, (τριμμα heisst das Zerriebene), franz. Ecorchure und engl. Galling oder Chafing genannt. Es entsteht entweder vom Gehen und Reiten, vorzüglich zwischen den Hinterbacken (Afterfratt), und am obern Theile der Schenkel (der Wolf), bey corpulenten Frauenzimmern auch unter den Brüsten, bey Säuglingen aber allenthalben wo die Haut einander berührende Falten bildet (das eigentliche Frattseyn, Intertrigo infantilis), oder vom unmittelbaren Reitze *ausfliessender ätzendscharfer Säfte* (Erythema ichorosum), z. B. beym weissen Flusse, manchen Durchfällen und in der Nähe ichoröser Geschwüre, auch bey stinkenden Fussschweissen zwischen den Zähen und bey

abnormen Achselschweissen (dem sogenannten durch die Rippenstinken) unter den Achseln. Die Haut wird roth, brennend, trocken, und bey Säuglingen sondert sich nicht selten die Epidermis ab, worauf sich eine seröse Secretion einstellt, die zuweilen mehr oder weniger scharf ist und Exulceration, ja selbst Brand verursachen kann. Bey habituellen Schweissen wird die Haut roth, weich, macerirt und wie gekocht, sondert sich in Lappen ab, und es entwickeln sich leicht üble Geschwüre.

§. 501.

Die Prognose anbelangend, so pflegt der idiopathische Rothlauf, bey zweckmässiger Behandlung, sich zwar vor dem eilften Tage zu endigen, kann jedoch auch *sehr gefährlich* werden, wenn er:

a) entweder äussere edle Theile befällt, oder

b) von äussern Theilen auf die zum Leben nothwendigen Eingeweide, zumal das Gehirn und die Lungen übergeht, in welchem Falle zu fürchten ist, dass der Kranke am siebenten, neunten oder eilften Tage an Apoplexie oder Peripneumonie sterben werde; endlich wenn

c) der Rothlauf in Brand übergeht, wozu fehlerhafte Behandlung, ungesunde Constitution des Kranken, oder Eigenthümlichkeiten gewisser Epidemien Veranlassung geben können.

Ferner ist der Rothlauf im Gesichte gefährlicher als an anderen Stellen der äussern Oberfläche des Körpers. Delirium und Schlafsucht nach dem Ausbruche des Rothlaufs verkündigen Lebensgefahr. Ein vorhanden gewesener Rothlauf kehrt leicht von neuem zurück.

Der einfache *idiopathische Rothlauf* äusserer Theile tödtet selbst dann nicht, wenn er in einen oberflächlichen Brand übergeht; der zusammengesetzte aber ist um so gefährlicher, je edler die gleichzeitig afficirten Organe, je grösser die Zahl und je böser die Natur der Krankheiten ist, mit denen er in Verbindung steht. Bey der Abschuppung des Gesichtrothlaufs gehen zuweilen die Haare mit verloren. Das Zurücktreten des Rothlaufs geschicht bey

schwächlichen Personen, nach Erkältung, Schreck und unvorsichtiger Anwendung zertheilender Localmittel oder erhitzender Diaphoretica, und lässst sich um so mehr fürchten, wenn der Rothlauf zum Wandern geneigt ist. Je mehr die Abschuppung mit der Heftigkeit des vorhandengewesenen Rothlaufs in Missverhältniss steht, desto eher soll man Wandern nach einer andern Stelle hin, oder auch noch einen andern, nachkommenden Ausgang zu erwarten haben (Markus, sp. Therapie Bd. 3. Abth. 1. §. 38). Selbst ein bevorstehender Rothlauf kann schon im ersten Stadium gefährlich werden, wenn nämlich die Uebertragung nicht auf die Haut, sondern auf innere Theile erfolgt. Bey cachectischen, wassersüchtigen, scorbutischen, alten und ausgemergelten Personen wird Rothlauf leicht gefährlich, da er in Engbrüstigkeit und andere chronische Krankheiten übergehen, und durch Nervenzufälle tödten kann. Dagegen ist ein habitueller Rothlauf zuweilen eine heilsame Krisis, die andre chronische Krankheiten, z. B. Gicht, Engbrüstigkeit, Kopfschmerzen, Koliken, Epilepsie etc. heilt; wenn aber ein habitueller Rothlauf alter cachectischer Subjecte in Unordnung geräth oder ganz ausbleibt, so pflegen sie bald zu sterben, weil ihre Gesundheit nunmehr so sehr in Verfall gerathen ist, dass sie selbst nicht mehr diese stellvertretende Krankheit (§. 495 Anm.) zu erregen vermag. Schlimm ist es allemal, wenn der Rothlauf mit Eyterung (§. 497 u. 499 Anm.) endigt (Hippokrates Sect. 7. aph. 20). Rothlauf an den Brüsten kann sich mit Drüsenverhärtungen endigen, die in Krebsgeschwüre übergehen können (Vogel. Richter). Hervez de Checoin erzählt einen Fall, wo ein Maurer von 55 Jahren, der mehrere Tage lang mit Ausbesserung des Todtensaals im Hospitale von Val de Grace beschäftigt gewesen war, grosse erysipelatöse Stellen am Unterschenkel und linken Oberarme nebst Typhus bekam, woran er schon am zweyten Tage starb (nouveau journ. de Méd. etc. Tom. 6, Paris 1819 Octobre). Beym *Rothlaufe der Neugebornen* lässt sich im Allgemeinen nur dann einen glücklichen Ausgang hoffen: wenn das Fieber nicht heftig ist, bloss die Extremitäten ergriffen sind, und die Krankheit schon über sieben Tage gedauert hat (Hecker); doch giebt es einzelne Fälle, wo Kinder selbst unter sehr ungünstigen Zufällen am Leben geblieben sind. Hufeland behauptet, eine Säugende mit Rothlauf könne ihren Säugling anstecken, und auch Carl Bell will beobachtet haben, dass Rothlauf zuweilen anstecke. Die Vorhersagung des *symptomatischen Rothlaufs* richtet sich nach der Hauptkrankheit von welcher er abhängt, und die des *accidentellen* ist im Allgemeinen günstig, wenn die Ge-

legenheitsursache nicht fortwürkt und der Kranke eine gute Leibesbeschaffenheit besitzt.

§. 502.

Das Hauptmoment der *Heilung* beruht darauf, dass die von den Schädlichkeiten verursachte Reitzung (§. 498), so viel als möglich, entfernt oder beschränkt werde: welches man daher beym idiopathischen Rothlaufe (§. 494), durch innerliche und äusserliche Heilmittel, folgendermaassen zu erreichen sucht:

a) *Innerlich* hat man zuvörderst für die Reinigung der ersten Wege zu sorgen, vermittelst *Brechmittel*, die den Umständen gemäss wiederholt werden müssen, und vermittelst kühlender *Abführungsmittel*, von Weinsteinrahm (cremor Tartari, Tartarus depuratus), Glaubersalz (sal Glauberi, Natrum sulphuricum), Cassienmark (pulpa Cassiae, von den Früchten der Cassia fistula), Tamarindenmus (pulpa Tamarindorum, von den Früchten der Tamarindus indica) u. s. w. Darauf befördert man die Ausdünstung durch *gelinde Diaphoretica*: dünnes, lauwarmes, reichliches Getränk, Abhalten der kalten Luft, Campher, Antimonialmittel und vorzüglich durch eine sehr verdünnte Auflösung des Brechweinsteins (Tartarus stibiatus, Kali tartaricum stibiatum oxydulatum). Endlich sucht man *Ruhe* des Gemüths und des Körpers zu erhalten.

b) Unter den *äusserlichen Mitteln* hat man hier wenig oder nichts, von den vorhin erwähnten zertheilenden (§. 477), erweichenden (§. 479) und zusammenziehenden Mitteln (§. 478) zu erwarten, sie mögen nun warm oder kalt angewendet, oder in Pulverform aufgestreut werden; ja die Erfahrung lehrt, dass diese Mittel leicht schädlich werden können. Dienlich sind dagegen *trockne Bähungen* (§. 123 Anm.), aus zertheilenden, in Säckchen eingenähten Kräutern (§. 125 Anm.), denen man gegen das Ende der Krankheit, wenn die Röthe blässer wird, Campher beymischen kann; doch

lassen sich auch diese Mittel entbehren, da eine ohne äussere Verletzung entstandene erysipelatöse Entzündung, die Anwendung aller topischer Mittel unnöthig macht. Vorhandene *Blasen müssen* an ihrem untern Theile *geöffnet werden.* Zuweilen erscheint alsdann unter der Epidermis die Haut dunkelaschfarbig, bedeckt sich jedoch, wenn der Rothlauf gutartig ist, in Kurzem mit einer Kruste, die von der ausschwitzenden Feuchtigkeit gebildet wird. Scharfe und mechanische *örtliche Reitze* entfernt oder verhütet man durch die bekannten Hülfsleistungen. *Aderlassen* darf, beym einfachen Rothlaufe, nur behutsam und sehr mässig angestellt werden, es möchten denn zugleich deutliche Kennzeichen einer Phlegmone Blutausleerungen anzeigen (§. 470). Für den Gesichtsrothlauf zeigt sich eine aufrechte *Lage* des Kranken am zuträglichsten (und für Rothlauf an den Beinen eine horizontale).

Wenn der *Rothlauf gelinde*, wenig gefärbt und der Puls nur kurz vor Erscheinung der Röthe ein wenig gereitzt ist, so war gewöhnlich Erkältung die Hauptveranlassung der Krankheit und lässt sich diese oft gleich anfangs, durch ein warmes Verhalten im Bette, Fliederblumenthee, einige Gaben Spiritus Mindereri, Salpeter mit Campher u. s. w. heben. Alexander von Tralles verschrieb seinen Kranken bloss kaltes Wasser und bestätigte die Zweckmässigkeit seiner Methode durch Anführung vieler günstiger Beyspiele. Bey einem jeden fieberhaften Rothlaufe sind in der Regel Zeichen von *Unreinigkeiten im Darmcanale* vorhanden. Zuweilen begleitet ihn aber ein wahres gastrisches, besonders gallichtes Fieber, mit Vomituritionen, gallichtem Erbrechen, icterischem Aussehen, Urina crocea; er heisst dann gastrischer oder gallichter Rothlauf und erfordert vorzüglich ausleerende Mittel zu seiner Heilung. Bey *gelindem Fieber* zeigen sich Abführungsmittel dienlich, deren grossen Nutzen schon Aetius, Oribasius und Avicenna bekannt war, besonders Tartarus depuratus mit Magnesia, zu gleichen Theilen, oder bey längerer Dauer des Uebels und schon beynahe verschwundenem Fieber, eine Auflösung des Glaubersalzes mit Tinctura Rhei aquosa, wenn aber der Rothlauf bedeutender ist, so verbindet man die Abführungsmittel mit kleinen Gaben Brechweinstein. Bey *heftigem Fieber* mit Kopfschmerzen über den Augen, üblen Geschmack, schmutziger feuchter Zunge und

schmerzhaftem Drücken in der Herzgrube (sordes sursum turgescentes), ist zuvörderst Brechen angezeigt und muss zuweilen noch einmal wiederholt werden. Wenn die Beängstigung gross, der Geschmack sehr bitter, der Kopfschmerz heftig, die Zunge grünlich belegt ist, so verbindet man das Brechmittel mit Citronensaft, oder mit einer Auflösung des durch Essig gesättigten Kali's, um Hyperemesis vorzubeugen. Entsteht dieses aber dennoch, so stillt man das Erbrechen in gelinden Fällen durch Citronensaft oder Kohlensäure, welche letztere vermittelst der Potio Riverii, des Pulvis aëriphorus Vogleri, oder eines stark schäumenden, dünnen Weissbieres entwickelt wird, und lässt zugleich die flüchtige Salbe (§. 250 Anm.) in der Herzgrube einreiben; in hartnäckigeren Fällen giebt man Essigäther, ätherische Oele, Essentia Castorii, selbst Opium, und legt ein Magenpflaster, aus Electuarium Theriaca mit einigen Tropfen Oleum Menthae, oder Senfteig und Blasenpflaster auf die Herzgrube. Dauert das Fieber nach dem Brechen fort, so ist die sehr verdünnte Schwefelsäure heilsam, worauf man späterhin einige Tage lang eine gelinde Abführung giebt, und zuletzt, wenn sich Schweisse einfinden, ein diaphoretisches Verhalten anordnet. J. P. Frank lässt beym Gesichtsrothlaufe nicht leicht brechen, sondern giebt zuerst auflösende Pulver, aus zwey Skrupel Tartarus depuratus mit einem Sechstheile oder Drittheile eines Grans Tartarus stibiatus p. D., darauf ein kühlendes Abführungsmittel, und gegen das Ende der Krankheit, Spiritus Mindereri mit Fliederblumenaufguss, Sauerhonig und kleinen Gaben Brechweinstein, oder bloss Fliederthee mit Sauerhonig. Eine ähnliche Methode befolgte Desault, der kleine Gaben des Brechweinsteins als Hauptmittel betrachtete und gegen das Ende der Cur zwey oder drey Abführungen, von Cassia und Manna mit einem Grane Brechweinstein, nehmen liess. Beym Rothlaufe am Halse wendet man, nach Hecker, die Gefahr der Erstickung durch ein unter der Stelle aufgelegtes Blasenpflaster ab. Allgemein lassen sich übrigens Zugmittel nicht empfehlen, denn Alix (obs. chir. fasc. 3) erzählt einen Fall, wo Blasenpflaster wegen eines hartnäckigen wandernden Rothlaufs, der bald den Hals, bald die Brust, bald das Gesicht einnahm, an die Unterschenkel gelegt wurden, und zwar den Rothlauf dorthin zogen, aber Brand erregten. Wenn das *Fieber nervös oder putrid* ist, so wird es, nach behutsamer Reinigung der ersten Wege, mit Reitzmitteln (§. 441 u. 471 Anm.) behandelt. Beym nervösen Rothlaufe pflegen sich Campher, und bey sehr erhöhter Reitzbarkeit Opium, zu einem Viertheile bis halben Grane, alle 4 bis 6 Stunden (Frank, Reil, Richter), beym putriden

aber Arnica, Schwefelsäure und zuletzt Chinarinde, sehr würksam zu zeigen. Ström hat einige Male Bierhefen in Dünnbier aufgelöst mit dem besten Erfolge nehmen lassen (acta reg. soc. med. Hafn. Vol. V. 1818. n. 18. p. 276).

Hat der Rothlauf einen hervorstechenden, wahrhaft *sthenischen Character* (§. 496 Anm.), welches jedoch beym idiopathischen nicht häufig der Fall ist, weil mehrentheils jeder gastrische Zustand Geneigtheit in Typhus überzugehen besitzt, so muss die antiphlogistische Heilmethode (§. 469 Anm.), bey reichlichem Genusse von Molken oder schleimigter dünner Getränke mit Sauerhonig, angewendet werden, namentlich Blutausleerungen, wenn entzündliche Zufälle der Brust oder des Gehirns zugegen sind; dabey aber beym Gesichtsrothlaufe zugleich ableitende Mittel, Fussbäder, Senfteige oder Blasenpflaster an die Waden gelegt, und Clystiere. Ist der sthenische Rothlauf gallicht, so muss man einen Aderlass dem Brechmittel vorangehen lassen, oder wenigstens 6 bis 12 Blutegel hinter den Ohren und am Halse ansetzen, oder im Nacken schröpfen lassen. Wenn der Kranke beym Aderlassen ohnmächtig wird, so soll der Rothlauf, dem Anscheine nach, gänzlich verschwinden und erst dann allmählig wieder erscheinen, wenn der Kranke wiederum zu sich kömmt (Boyer chir. Krankh. Bd. 1. S. 35). Celsus, Paul von Aegina, Guy de Chauliac, Thevenin, Munnick, Sydenham u. a. m. missbrauchten das Aderlassen offenbar, da sie selbst bey dem gelindesten Rothlaufe Blut ausleerten. Aetius und Avicenna scheinen dagegen den richtigen Gebrauch des Blutlassens gekannt zu haben und wandten es im Rothlaufe bloss bey vorhandener Plethora an. Oertliche Blutausleerungen, an der rothlaufigen Stelle, pflegen schwer zu heilende Geschwüre zu verursachen. Bey höhern Graden des *phlegmonösen Rothlaufs* sollen jedoch tiefe Einschnitte in die Haut bis auf die Muskel und dann, den Umständen gemäss, warme erweichende oder kalte bleyhaltige Umschläge, von vielem Nutzen seyn, um Brand und Eyterung zu verhüten. Hutchinson, Wundarzt des Matrosenhospitals zu Deal, welcher diese Behandlungsart in Vorschlag brachte, macht diese Einschnitte ungefähr anderthalb Zoll lang, zwey oder drey Zoll von einander entfernt, von sechs bis achtzehn an der Zahl, nach der Grösse der ergriffenen Stelle, so dass dadurch 15 bis 20 Unzen Blut ausgeleert werden, und behauptet, in fünf Jahren den besten Erfolg von diesem Verfahren gesehen zu haben (Hutchinson v. d. Behandl. der Rose durch Einschnitte, in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 26. S. 340; Hecker's Kunst Krankheiten zu heilen, Bd. 2. 1818. S. 255). Will ein phlegmonöser Rothlauf in *Eyterung* übergehen, welches zu fürch-

ten ist, wenn die Entzündung den siebenten oder achten Tag nicht abnimmt, so befördert man diese durch ein Cataplasma emolliens, giebt, wenn die ersten Wege unrein sind, Digestive, nachher Vinum stibiatum mit Laudanum, öffnet darauf den Abscess bey Zeiten an mehreren der abhängigsten Oerter, verbindet mit Bleysalbe, legt bey vieler Jauche Waschschwamm über, bedient sich der Einwickelung und lässt endlich den Kranken einen Aufguss von Chinarinde nehmen, da fast immer diese Eyterung asthenischer Art und langwierig ist. Beym *chronischen Rothlaufe* müssen vor den Abführungen zuweilen auflösende Mittel gebraucht werden: Salmiak, Weinsteinrahm mit Tatarus stibiatus, weinsteinsaures Kali (Kali tartaricum, Tartarus Tartarisatus) mit Extractum graminis, Taraxaci, oder Honig, essigsaures Kali (Kali aceticum, Terra foliata tartari) mit Extractum Cardui benedicti, Ochsengalle (Fel tauri recenter inspissatum), Asa foetida, Seife (Sapo medicinalis oder Alicantinus) u. a. m. Wenn ein Rothlauf sich während des Gebrauchs von Abführungsmitteln eine Zeitlang vermindert, dann aber unverändert bleibt und langwierig zu werden anfängt, so thut, nach Richter, gemeiniglich ein Brechmittel vortreffliche Dienste. Bey der *Blatterrose* ist in der Regel die innere Anwendung der Antimonialmittel und des versüssten Quecksilbers zweckmässig (Richter); die Blasen kann man nach Frank mit einer Scheere öffnen, mit einem Schwamm ausdrücken, und wenn darauf der Schmerz nicht nachlässt, Bärlappsaamen oder Mehl einstreuen, oder nach Hecker mit erweichenden, lauwarmen Flüssigkeiten, oder mit verdünntem Spiritus Mindereri bähen, die Krusten aber nach Reil mit Oel bestreichen, oder feine Leinewand mit Unguentum pomatum oder cereum bestrichen, auflegen, um sie zu erweichen. Entstehende Geschwüre sollen nach Stark am besten vermittelst einer Salbe, aus acht Theilen Ceratum Saturni mit einem Theile Ol. Hyperici vermischt, zum Heilen gebracht werden können, oder müssen mit Kalchwasser, Bleywasser oder einer Sublimatauflösung verbunden werden. *Periodische und habituelle Rothläufe* behandelt man nach ihren entfernten Ursachen auf verschiedene Weise. Gegen chronische Fehler des Unterleibes, besonders der Gallenabsonderung, empfiehlt man Reiben des Unterleibes, Reiten, Erdbeeren, Himbeeren, Kirschen, Weintrauben, Obst, Eygelb, Honig, Molken, Selterserwasser, Möhrensaft u. a. dgl. Speisen, Getränke und auflösende Arzneyen; wenn aber bey alten cachectischen Subjecten, der Rothlauf bereits Bedürfniss geworden ist, um durch ihn ihre relative Gesundheit zu erhalten, so kann man mitunter noch durch Schwefel-

bäder, und Fontanellen oder Haarschnüre, der Natur eine andere Richtung geben.

Wider den *ödematösen Rothlauf* empfiehlt man innerliche Mittel, welche die Ausdünstung oder Urinabsonderung befördern! Weinsteinrahm, Campher, Vinum stibiatum mit Oxymel squilliticum etc. und äusserlich reitzende Kräuterkissen, aromatische Räucherungen, ein feines Pulver von Chinarinde mit etwas Myrrhen und Campher (Frank), Flanellbinden (Reil) und Schnürstrümpfe von Hanf oder gegerbtem Hundsleder (Burserius). Eine ödematöse Anschwellung, die fast nach jedem etwas heftigen Rothlaufe zurückbleibt, verschwindet gemeiniglich leicht nach Kräuterkissen mit Campher und einem diaphoretischen Verhalten, oder wenn dieses nicht bald Nutzen bringt, nach einem gelinden Brechmittel oder der Einwickelung. Wider den *scirrhösen Rothlauf* dient innerlich Ammonium mit Campher und Opium, äusserlich Ammonium, als Salbe oder in Dämpfen (§. 123 u. 146 Anm.), Quecksilbersalbe, reitzende Pflaster, Electricität und Flanellbinden. Wider den *brandigen Rothlauf* verordnet man innerlich reitzende, stärkende und nährende Mittel, indem man die Brandstellen scarificirt, mit natürlichen Balsamen verbindet, oder Chinarinde, Myrrhen, Campher etc. einstreut und darüber einen weinigten Aufguss von Chamillenblumen, Scordium u. a. aromatischen Kräutern legt. Uebrigens versichert Professor B. C. Vogel zu Altdorf (a. a. O. S. 255), dass sowohl dem gangränösen als sphacelösen Brande (§. 496 Anm.), dieser möge nach einem idiopathischen oder symptomatischen Rothlaufe entstanden seyn, allemal durch Ueberschläge von Bleywasser mit Opium und Campher, Gränzen gesetzt werde, wenn man eine Mischung von zehn Unzen destillirtem Wasser, zwey Skrupel Campherspiritus, fünf bis zehn Gran Opium und zwanzig bis dreyssig Tropfen Bleyextract, wiederholt mit weichen Compressen auf die brandige Stelle legen lasse.

Alle feuchte, kalte oder warme, alle fette oder öligte und alle geistige, saure, bleyhaltige oder zusammenziehende *äusserliche Mittel*, sind bey jedem einfachen idiopathischen Rothlaufe überhaupt, vorzüglich jedoch beym Gesichtsrothlaufe nachtheilig, weil jeder Versuch, Rothlauf durch örtliche Mittel zu zertheilen, ehe dieser seinen regelmässigen Verlauf beendigt hat, mehrentheils eine andre Krankheit nach sich zieht, und daher alsdann immer mit Gefahr einer innern Uebertragung verbunden ist. Fabricius Hildanus sah auf Anwendung des Rosenöls Gangrän entstehen. Hagedorn (hist. med. phys. cent. 1. hist. 38) erzählt, dass ein Frauenzimmer nach dem Gebrauche kalter Umschläge, gegen

Gesichtsrothlauf an Delirium gestorben sey; und sah in einem andern Falle Brand darnach entstehen. Wenn Augenliederrothlauf mit kaltem Wasser gewaschen wird, so entsteht leicht ein entstellendes Oedem der Augenlieder. Die eigentliche Heilung des idiopathischen Rothlaufs muss daher, seiner Natur gemäss (§. 498), durch innere Arzneyen geschehen, denn der Zweck äusserlicher Mittel ist hier zunächst: den erysipelatösen Theil bloss gegen die Einwürkung der äussern Luft zu schützen, und ihn mässig warm zu halten, damit der Entzündungsprozess ungestört an der Haut hervortreten und verlaufen möge. Daher bedeckt man den Rothlauf mit Hasen- Kaninchen- oder Katzenfell, Wolle oder feinem Flanell, Baumwolle, gewärmtem Mehle (Leroy), einem Beutel mit Weizenkleyen und abgeknistertem Küchensalze (Richter), und bey vieler Hitze und Spannung mit grünem Wachstaffent, worüber Leinewand gelegt wird (Reil), oder etwa mit Kohl oder Weinblätter (Vogel). Desault gebrauchte beym Rothlaufe von inneren Ursachen durchaus kein örtliches Mittel, sondern setzte den Theil so viel als möglich der Luft aus. Wenn der Rothlauf sich entscheiden will, oder schon vom Anfange an mehr *asthenisch*, blass und gelblicht war, so gebrauoht man mit Nützen aromatische Kräuterkissen (§. 125 Anm.) mit Campher, oder könnte vielleicht auch, nach Frank, von Pulvern aus gewärmtem Mehle mit etwas Galmey (Lapis calaminaris, einem natürlichen unreinen kohlensauren Zink), oder, nach Thuessink, aus Stärkemehl mit Zinkblumen, Opium und Campher, Gebrauch machen. Dagegen scheinen Bleyweiss (Cerussa, Plumbum oxydulatum carbonicum), Bleyweisspapier u. dgl. Mittel immer verdächtig zu seyn. Auch das von Zeit zu Zeit wiederholte Benetzen des erysipelatösen Theils mit einer schwachen Auflösung des Bleyzuckers, welches Bell mehrere Male Erleichterung verschaffen gesehen hat, oder erwärmten Campherspiritus mit Fliesspapier, nach Hecker, nasse Bähungen aus Mohnköpfen, Chamillen und Hypericum, mit dem sechsten Theile Branntewein vermischt, nach Frank, und Decocte von Leinsaamen, Altheewurzel oder Fliederblumen, nach Boyer, aufzulegen, würde ich, beym einfachen idiopathischen erythematösen Rothlaufe, wo alle Localmittel zur Heilung unnütz sind, nicht anwenden. Wenn dagegen der *Rothlauf hervorstechend sthenisch*, und der Schmerz und das Brennen sehr heftig ist, so kann man, nach dem einstimmigen Rathe der vorzüglichsten Aerzte, mit Nutzen lauwarme, feuchte Bähungen, aus schleimigten narcotischen Pflanzen, Mohnköpfen etc. mit Milch gekocht, ohne Furcht überschlagen lassen, wenn man nur Sorge trägt, dass sie nicht erkalten, oder kann auch die Stelle mit un-

gesalzener frischer Butter, Mandelöl oder Eyeröl bestreichen. Der phlegmonöse Rothlauf bedarf sogar zuweilen feuchter Bleymittel (Frank, Reil), wie dieses bereits vorhin angeführt worden ist. — Das sogenannte *Besprechen der Rose* ist ein sehr altes Hausmittel, dessen Würksamkeit auf thierischen Magnetismus (§. 314 Anm.) beruht, und welcher in einer Palmar-Manipulation in Distans, mit abwechselndem Adspiriren, besteht (Kuntzmann, in Hufeland's u. Himly's Journ. d. pr. Heilk. 1810 Octbr. S. 102; Hannöver. Magaz. XXI. S. 1143; Wolfart's medic. chir. Wochenblatt, erster Jahrg. S. 1505).

§. 503.

Diese *Behandlung* (§. 502) muss nicht nur bis zum Verschwinden der Röthe, sondern auch bis zur völlig beendigten Abschuppung (desquamatio) und gänzlichen Abwesenheit aller Anschwellung *fortgesetzt* werden. Sollte aber ein äusserlicher *Rothlauf sich auf edle Eingeweide versetzen*, so sucht man ihn durch Senfteige, Blasenpflaster und ein gelindes Brechmittel wieder nach aussen, an seinen ursprünglichen Platz, hinzutreiben; gemeiniglich muss aber alsdann zugleich Blut gelassen werden.

Die Zufälle, welche nach Zurücktreten des Rothlaufs durch Uebertragung gemeiniglich erfolgen, sind entweder Entzündungen innerer Organe, oder chronische Krankheiten, und fast allemal gefährlich (§. 501). Man wendet kräftige Reitzmittel auf der afficirt gewesenen Stelle oder in ihrer Nähe an, reibt und bürstet, macht Einreibungen von der flüchtigen Salbe, legt den Ingberteig (§. 240), oder die Fullersche Cantharidentinctur mit Compressen auf, applicirt Ventosen, streicht mit Brennnesseln, macht sogar Scarificationen und streut Cantharidenpulver ein, oder wendet heisses Wasser an, und unterstützt diese Mittel durch ein Emeticum, oder den Umständen gemäss durch Antimonialia mit Opium, Campher in grossen Dosen, Ammonium, Moschus etc. Uebrigens hüte man sich doch, an der Rothlaufsstelle eine sehr heftige Entzündung zu erregen, denn diese pflegt alsdann leicht in Brand überzugehen. Dabey muss die neuentstandene Krankheit ihrer Beschaffenheit nach behandelt werden, besonders wenn das Wiederherstellen des Rothlaufs nicht glückt. Brera theilte einen merkwürdigen Fall mit, wo nach einem zurückgetriebenen Gesichtsrothlauf, der Schweiss einen, den Canthariden

ähnlichen, Geruch annahm und auch Harnstrenge und Bluthärnen, wie von genommenen Cantchariden, erfolgten (allgem. medic. Annal. 1811. S. 432). — *Nach einem überstandenen Rothlauf* unterstützt man die Reconvalescenz durch gute Nahrung und stärkende Arzneyen, setzt den krankgewesenen Theil allmählich in Thätigkeit und sucht späterhin behutsam die Haut vermittelst Waschen mit Spirituosa, kaltem Wasser und adstringirenden Decocten zu stärken und abzuhärten.

§. 504.

Der *symptomatische Rothlauf* unterscheidet sich, seinem Wesen und Verlaufe nach, merklich vom idiopathischen; gesellt sich zu Phlegmonen, Wunden, Geschwüren, Wasseranschwellungen, verschiedenen Verhärtungen, Flechten u. m. a. Krankheiten, kömmt auch nicht selten als Vorbote, Begleiter oder Metastase epidemischer, exanthematischer, und bösartiger Fieber vor, und kann in diesem Falle bisweilen schnell in Brand übergehen. Dergleichen Zusammensetzungen erkennt man aus den gleichzeitigen Symptomen des Rothlaufs und der idiopathischen Krankheit, und behandelt sie hauptsächlich nach dem Character dieser letzteren.

Der *Rothlauf neugeborner Kinder* (§. 494 Anm.), dessen Veranlassungen unbekannt sind, wozu aber vielleicht eine fehlerhafte Behandlung des Nabels ein Causalmoment abgiebt, ist in den mehrsten Fällen tödtlich, wenn man nicht bey Zeiten Chinarinde gebrauchen lässt.

Wider den *Rothlauf der Neugebornen* gebraucht man, theils ausleerende Mittel, Brechmittel, Abführungen, Clystiere, theils Diaphoretica, Vinum stibiatum, Liquor Ammonii acetici, lauwarme Bäder, theils, den Umständen gemäss, Antispasmodica und flüchtige Reitzmittel, Zinkblumen (Zincum oxydatum), Extractum Hyoscyami, Kali carbonicum, Liquor Ammonii anisatus, Moschus, Campher, Clystiere aus Chamillenthee mit Valeriana, und bey herannahender Gefahr des Brandes Chinarinde, innerlich als kaltbereitetes Extract in Zimmtwasser aufgelöst und äusserlich als Decoct in Clystieren. Wenn aber der Rothlauf vom Nabel ausgeht und man eine Entzündung der Nabelvene zu vermuthen Ursache

hat, so möchte sich etwas vom Hydrargyrum muriaticum mite oder oxydulatum nigrum mit Opium, nebst Einreibungen der Quecksilbersalbe mit Linimentum volatile in die Lebergegend, und erweichenden narcotischen Breyumschlägen auf den Nabel, erwarten lassen. Aeusserlich rühmen englische Aerzte vorzüglich Bähungen von Campherspiritus, Terpentinöl, oder Bleywasser mit Campherspiritus. Entstehende Eyterung verbindet man mit balsamischen reitzenden Salben, zurückbleibende Verhärtung reibt man mit Linimentum volatile u. dgl. und den Brand behandelt man nach den allgemeinen Regeln.

Andre *symptomatische Rothläufe*, — im Falle sie nicht durch Uebertragung entstanden sind, — so wie auch alle *accidentelle Rothläufe* (§. 500 Anm.), behandelt man mit bleyhaltigen oder andern zertheilenden Localmitteln (§. 478). *Wundgehen* und Wundreiten wird durch Einschmieren mit Talg vorgebeugt und gehoben, oder, wenn es erforderlich seyn sollte, die Entzündung vermittelst Bleywasser zertheilt. Das *Frattseyn der Kinder* verhütet Reinlichkeit und öfteres Waschen der ausgesetzten Stellen mit kaltem Wasser oder Kleyenwasser; ist es aber schon zugegen, so lässt man Bärlappsaamen (semen Lycopodii, vom Lycopodium clavatum), allein oder mit etwas zartgepulvertem Zinkkalch vermischt, feines Pulver von Holz- oder Kraftmehl (Levret), oder von einer wurmstichigen Weide (Sauvage) aufstreuen. Wenn es bedeutend ist legt feine Leinewand, in Milch mit Kalchwasser, Branntewein oder Bleywasser vermischt, eingetaucht, auf; bey Excoriationen aber nach Heim geriebene Mohrrüben (Möhren, gelbe Rüben, radices Dauci sativi, einer Abart des Daucus Carota), oder nach Willan Fliederblumen mit Schöpsentalg und Oel zu einer Salbe gekocht, nach Jahn Kalchwasser mit einem fetten Oele gemischt und nach Rosenstein Unguentum rosatum sine cera vier Theilen, mit Zinkblumen und Semen Lycopodii ana einem Theile zusammengerieben. Ist das Feuchten sehr stark so verordnet man zugleich eine milde, schleimige Diät und giebt vollsaftigen Kindern gelinde Abführungen. Verschieden vom Frattseyn ist die Ausschwitzung einer mehr oder weniger scharfen Lymphe hinter den Ohren, welche vorzüglich Kinder beym Zahnen befällt und eine vicarirende Thätigkeit zu seyn scheint; wenigstens kann eine plötzliche Unterdrückung derselben durch trocknende Mittel bey starkem Feuchten, üble Zufälle veranlassen (Bakers in medical transactions Vol. 1. pag. 311). Beym *Roth- und Wundwerden von scharfen Localschweissen* machen diese Absonderungen die Hauptsache aus, weil sie gemeiniglich bald im Organismus das Bürgerrecht erhalten, zuwei-

len auch vicarirende Thätigkeiten sind, und ihre Unterdrückung meistens eine Krankheit zur Folge hat, vorzüglich aber für Lungensüchtige, Hypochondristen und Hysterische sehr gefährlich werden kann. Wenn habitueller Fussschweiss zufällig durch Erkältung etc. zurückgetreten ist, so muss er durch trockne Fussbäder aus Kräutern (§. 143 Anm.) oder warmen Sande, mit Asche und Salz gemengt, Cataplasmata emollientia, oder, nach Krügelstein, vermittelst Quecksilbersalbe mit Liquor Ammonii pyro-oleosi vermischt, und selbst durch Anziehen von Strümpfen, welche ein an Fussschweiss Leidender getragen hat, wieder hergestellt und durch Tragen von wollenen Strümpfen, Filzsohlen u. s. w. begünstigt werden. Erythematöse Röthe und Excoriation, welche diese Schweisse leicht verursachen, sucht man durch grosse Reinlichkeit zu verhüten; zeigen sie sich dennoch, so lässt man die Hautstelle mit einer Mischung aus gleichen Theilen Branntewein oder einem wohlriechenden Spiritus, und Wasser oder Essig, der man auch noch, wenn die Haut wie macerirt seyn sollte, etwas Bleywasser zusetzen kann, waschen, und beym Gehen feine Leinewand, mit Talg oder Bleycerat bestrichen, zwischen die Zehen legen (Krügelstein vom Fussschweisse, in Hufeland's und Himly's Journ. 1810. May. S. 74 ff.).

Ueber die Behandlung der *catarrhalischen und serösen Entzündungen*, so wie auch der der Blutgefässe, sind die medicinischen Handbücher nachzulesen.

Der Gliederfluss.

§. 505.

Gliederfluss (Rheumatismus) ist eine gemischte (sich vorzugsweise durch Schmerz offenbarende) Entzündung, welche von einer mehrentheils deutlichen äusserlichen Veranlassung hervorgebracht wird, die Muskeln und ihre Umhüllungen, die Häute und Scheiden der Flechsen, die Ligamente, Drüsen, Gefässe, Eingeweide und Knochen befällt, wenn sie einfach ist niemals in wahre Eyterung übergeht und in Ansehung ihrer Causalmomente, Beschaffenheit, Zufälle, Dauer, Veränderlichkeit des ursprünglichen Sitzes und ihres

Ausganges sich sehr bemerkbar von der Phlegmone (sowohl, als auch von der Gicht) unterscheidet.

Synonyma: Rheuma, Rheumatalgia, nach Dzondi „Skorie“ (als zweysylbiges Wort, mit dem Accent auf der zweyten Sylbe); Gliederreissen, Gliederweh, Gliedersucht, Flussschmerzen; franz. Rhumatisme, oder nach Seigneur-Gens, wenn er acut ist Mustitis und wenn er chronisch ist Mustite; engl. Rheumatism; dän. Flyvegigt, Flodsmerte oder Törvärk; schwed. Ledfluss, Torvark; holl. Vloejing, Zinkingspyn; russ. Lom; ital. Rematismo; span. Reumatismo, und port. eben so und auch Corrimento.

Rheumatismus (von ῥευματίζομαι, am Flusse leiden, denn ῥεῦμα oder Fluss, bedeutet eine im Körper herumziehende Krankheitsmaterie), bezeichnet, im *weitesten Sinne* des Worts, die oberflächliche oder erythematöse Entzündungsform der fibrösen, bald membranenförmig, bald bündelartig zusammengesetzten Gebilde (Bichats allg. Anat. Thl. 2. Abthl. 1. S. 114 — 168), oder derjenigen Theile des Organismus, in welchen, die in zellulösen Gebilden und Häuten (§. 493 Anm.) überwiegende gesäuerte Gallerte, sich dem Faserstoffe, der die Muskeln, und dem erdigen Uebergewichte, das die Knochen characterisirt, zum Theil nähert, wie man dieses an den Umhüllungs- und Insertionsaponeurosen, den fibrösen Gelenkkapseln und Sehnenscheiden, dem Periosteum und Perichondrium, der harten Hirnhaut, Sclerotica des Auges und Albuginea der Testikel, der eigenen Haut der Milz, Nieren, schwammigen Körper des Penis etc., und endlich an den Ligamenten und Sehnen wahrnimmt. Doch pflegt man gemeiniglich auch einen jeden ziehenden, wahrscheinlich von erythematöser Entzündung bedingten Schmerz, in muskulösen Gebilden selbst, und endlich bisweilen noch die erythematöse Entzündung der Synovialmembranen (§. 493 Anm.), Rheumatismus zu nennen. Im *engern Sinne* des Worts versteht man unter (wahren) Rheumatismus, entweder diejenige bestimmte Art jener Entzündungsform, welche durch gestörte Function des Hautorgans (§. 511 Anm.) veranlasst worden ist, oder alle früheren und späteren Folgen, welche diese gestörte Hautfunction nach sich ziehen kann. In dieser letzteren Bedeutung, nach welcher also nicht das Afficirtseyn bestimmter, ursprünglich ergriffener Gewebe, sondern das Hauptcausalmoment der Krankheit als Bestimmungsgrund dient, wird jedoch der Begriff des Rheumatismus sehr schwankend, weil die secundairen Würkungen desselben (§. 507 Anm.) alsdann mit denen der Gicht und anderer Krankheiten leicht vermengt werden.

Th. Fowler Bemerk. über d. Kur d. hitzigen u. chron. Rheumatismus, a. d. Engl. Breslau 1795. 8. (Ladenpr. 16 Gr.)

P. J. Barthez über die Gichtkrankheiten, a. d. Franz. mit Anmerk. von Bischoff. Berlin 1803. 2 Bde. gr. 8. (3 Thlr. 16 Gr.)

E. Knersen gründl. u. nothwend. Unterricht über d. Gliederreissen. Pirna 1804. 8. (12 Gr.)

G. L. Thaden vom Rheumatismus und der Gicht. Erlangen 1805. 8. (6 Gr.)

Latour Versuch über d. Rheumatismus. Leipzig 1806. 8. (18 Gr.)

J. F. E. Albrecht Rathgeber bey rheumatischen Schmerzen. Hamburg 1810. 8. (6 Gr.)

G. W. Becker Gicht und Rheumatismus. Leipzig 1811. 8. (12 Gr.)

J. S. Baer Abh. über d. Rheumatalgie u. Arthralgie. Prag 1817. gr. 8. (18 Gr.)

Stoll rat. medendi P. 3. de dysenteria; *Lentin* über Rheumatismus u. Gicht, in Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 1. St. 2. n. 1. u. Bd. 2. St. 1. n. 2; *Piquot* vom Gebrauche der Dulcamara im Rheumatismus, in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 2. St. 4. S. 167; *J. Thomann* über Rheumatismus u. Gicht, in Röschlaub's Magazin Bd. 1. n. 9; *Villeneuve*, im Dict. des sc. med. T. 48. p. 425 — 630; allgem. medic. Annal. 1821. S. 519. 529. 560.

Ferner Wilson (§. 442 Anm.), die medicinischen Handbücher, vorzüglich Recepte u. Kurarten d. besten Aerzte Bd. 3, Leipzig 1814, S. 126 ff., und Richters sp. Therapie Bd. 2. S. 1 — 64. Endlich die Schriften über die Gicht (§. 527 Anm.).

§. 506.

Die *Verschiedenheiten* des Rheumatismus betreffen:

a) Seinen Sitz;

b) seine Hftigkeit;

c) seine Dauer;

d) seine Beschaffenheit.

§. 507.

In Ansehung des *Sitzes* befällt er am öftersten die *äusseren Theile*, die Zähne und das Zahnfleisch (Odontalgia rheumatica und catarrhalis), das Gehörorgan (Otalgia rheumatica und catarrhalis), die Schulterblätter, den Nacken (Obstipitas spuria, rheumatica, der steife Hals), die Hüften (Hüftweh, Ischias), den Rücken

(Rachirrheuma, Notialgia rheumatica), die Lenden (Lendenweh, Lumbago), die Schenkel (Schenkelschmerz, Skelalgia), die Knien (Dyscinesia genu rheumatica), dagegen wohl niemals die Finger, und nimmt mitunter nur einen geringen Theil des Kopfes oder Gesichtes, der Brüste, des heiligen Beins, der Augenlieder, ja wohl nur die Spitze der Nase, der Fingern oder ein Ohrläppchen ein. Bisweilen afficirt er selbst *innere Organe*, Gehirn, Schlund, Luftröhre, Lungen, Pleura, Magen, Gedärme, Leber, Milz, Nieren, Urinblase, Testikeln u. s. w., und wird Quelle und Ursprung vieler chronischer Entzündungen. Uebrigens ist er entweder *festsitzend* (fixus), wenn er bleibend einen bestimmten Ort einnimmt, oder *herumziehend* (vagus), wenn er von einem Theile zum andern übergeht, welches oft mit Blitzes Schnelligkeit geschieht, oder er befällt *mehrere Orte zugleich*.

Nach seinem *Hauptsitze* äussert sich der Rheumatismus entweder als Muskelschmerz (Myodynia, Phlegmasia myoica), Gelenkschmerz (Arthrodynia, Arthralgia) oder Knochenschmerz (Osteocopus, Ostealgia). Unter den Gelenkschmerzen verdienen noch der Schultergelenkschmerz (Omoalgia §. 668 Anm.), und unter den Muskelschmerzen, ausser dem Lendenweh (Osphyalgia rheumatica), besonders das Kreuzweh (malum coxendicum, am Sitzbein und heiligen Bein), der Bauchmuskelschmerz (Myocoelialgia rheumatica), und der, bloss auf die Gegend des Kuckuksbeins (os coccygis) eingeschränkte, Spasmus fixus Paracelsi, genannt zu werden. Aponeurosen und Muskeln leiden oft gleichzeitig, und an Gelenken sind bald nur die Gelenkbänder (Desmophlogosis), bald aber auch mehrere fibröse Gebilde zugleich befallen. Uebrigens hat der rheumatische Entzündungsprozess, gleich dem rothlaufigen, Neigung zu wandern, und springt leicht nach der entgegensetzten Seite über, z. B. von der rechten Schulter zum linken Beine, oder umgekehrt. Oft verlässt er auch seinen eigenthümlichen Sitz und geht durch Uebertragung in Krankheiten andrer Theile über, z. B. in Rothlauf, und dieses zuweilen selbst dann, wenn die rheumatische Entzündung Folge mechanischer Verletzungen (§. 209 Anm.) war. *Rheumatismus innerer Theile* kann eigentlich nur Statt finden, wo diese fibröse oder muskulöse Gewebe in ihrer Zusammensetzung enthalten, z. B. im innern Ohre, wo die Schleimhaut

mit dem Periosteum zusammenschmilzt, im Darmcanale, wo die Muskelfibern (Colica rheumatica), oder in der Brusthöhle, wo die Sternocostal- Infracostal- und Intercostalmuskeln (Pleuritis spuria, Pseudopleuritis, Pleurodyne rheumatica) ergriffen werden können. Sehr oft vermischt man aber Phlegmasien andrer Theile und namentlich seröser Häute mit den rheumatischen (§. 505 Anm.); auf diese Art muss auch wohl Richters Aeusserung (sp. Therapie Bd. 2. S. 3) verstanden werden: man könne wohl annehmen, dass kein einziger Theil des Körpers denkbar sey, der nicht von Rheumatismus befallen werden könne. Wenn Rheumatismus in eine Krankheit übergeht, die zufolge der Beschaffenheit des afficirten Theils kein Rheumatismus seyn kann (§. 505 Anm.), so hat zwar eine rheumatische Uebertragung Statt gefunden, aber das neuentstandene Uebel scheint darum eben so wenig Rheumatismus genannt werden zu können, als man eine im Faulfieber durch Uebertragung entstandene Parotitis ein Faulfieber nennt. Noch weniger scheint mir jedoch die Annahme eines Rheumatismus larvatus zu billigen zu seyn, nach welcher Krankheiten aller Art, selbst wenn sie nicht mit Schmerzen verbunden sind, für rheumatisch erklärt werden, weil sie schlimmer bey feuchter, besser bey trockener Witterung werden, der Kranke zuweilen Reissen in muskulösen Theilen empfindet und Antirheumatica (§. 524) gute Dienste thun. — Ueber *Rheumatismus des Herzens* vergl. die Abh. von William Charles *Walls*, in Samml. f. pract. Aerzte Bd. 25. S. 559—602, und Jacob Roussel's glückliche Behandlung eines Rheumatismus des Herzens, ebendaselbst S. 216—222.

§. 508.

Nach seiner *Dauer* ist der Rheumatismus entweder *hitzig* (acutus), wenn er nur einige Wochen anhält, und besonders gegen Abend und zur Nachtzeit Vermehrung der Schmerzen zu verursachen pflegt, oder *langwierig* (chronicus), wenn er Monate oder selbst Jahre lang dauert. Doch geht der Eine oft in den Anderen über.

Rheumatismus in Muskeln und Aponeurosen ist im Allgemeinen *acut*, in Knochenbänder, Gelenke und der Knochenhaut dagegen *chronisch*. Ersterer ist gemeiniglich von Fieber begleitet, letzterer selten. Ein neueres Beyspiel eines Rheumatismus *intermittens* (febricosus), der sich anfallsweise gleich dem Wechselfieber äussert, beobachtete Nathan Ramsey an sich selbst und heilte ihn

durch Chinarinde (the Edinburgh med. and surgic. journ. 1818. July).

§. 509.

Die *Heftigkeit* der mit Rheumatismus verbundener Schmerzen, ist nach der Sensibilität des Kranken überhaupt, des leidenden Theils insbesondere und dem Grade der Krankheit sehr verschieden. Ihrer Beschaffenheit nach können die Schmerzen bald gelinde, bald aber auch dermaassen qualvoll seyn, dass sie Krampf, Zuckungen, Phantasien, oder Ohnmacht zu erregen vermögen; oder sie stehen zwischen jenen beyden Graden mitten inne. Wenn Anschwellung entsteht, vermindert sich gemeiniglich der Schmerz.

§. 510.

Wichtig ist der von seiner *Beschaffenheit* abhängende Unterschied des Rheumatismus, je nachdem er:

a) von beträchtlichem Fieber begleitet wird, oder ganz ohne Fieber ist;

b) sich mit wahrer Entzündung verbindet, oder nicht, und endlich

c) einfach ist, oder eine catarrhalische, gallichte, scorbutische, syphilitische, scrophulöse, krätzige oder krebsigte Beschaffenheit besitzt.

Beym *Rheumatismus febrilis* (Febris rheumatica), der, gleich dem Catarrh, vorzugsweise von atmosphärischen und epidemischen Einflüssen verursacht zu werden scheint, entsteht zuerst Fieber, während dessen der rheumatische, von Schmerzen begleitete Entzündungsprozess hervortritt, welcher hier allemal mit Hastigkeit von Statten geht (Rheumatismus calidus), bisweilen auch viele Glieder des Körpers auf einmal befällt (Rheumatismus universalis), und geneigt ist zu wandern, oder, wenn er sich festsetzt, ins Zellgewebe einzugreifen. Zuweilen entsteht der Schmerz mit dem Fieber zugleich, selten geht er demselben vorher oder hört das Fieber auf, wenn der Schmerz sich fixirt hat. Der *Rheumatismus non febrilis* (Rheumatismus frigidus, Dolor rheumaticus, nach Baumes Crymodynia, von κρυμος kalt und ὀδυμη Schmerz) entsteht meistens primair als solcher (Rheumatismus non febrilis

recens), seltner secundair aus der Febris rheumatica, diese müsste denn durch ein zu strenges antiphlogistisches Verfahren unzweckmässig behandelt worden seyn. Sein hauptsächlichstes Causalmoment scheint in Disposition, bedingt durch hervorstechende Sensibilität, sitzende Lebensart, Verdauungsfehler etc., gegründet zu seyn, so wie im Gegentheile beym rheumatischen Fieber offenbar eine atmosphärische Schädlichkeit, auf ähnliche Weise wie bey Catarrhen der Respirationsschleimhaut, das wichtigste Causalmoment ausmacht. Er ergreift blitzschnell, mit einer mehr oder weniger schmerzhaften Empfindung, vorzüglich äussere Theile, welche er steif macht, und nimmt, wie jeder rheumatische Schmerz, bey activer Bewegung oder Berührung, gemeiniglich auch bey feuchter kalter Winter- und Herbstwitterung zu, dagegen bey Ruhe des Glieds und im trocknen Sommer ab. Er wird leicht im Organismus einheimisch (Rheumatismus inveteratus, habitualis), und behauptet dann entweder mit grosser Hartnäckigkeit seinen ursprünglich ergriffenen Ort, zumal in Gelenken, wo er verschiedene Anomalien des Reproductionsprozesses, die zuweilen den syphilitischen Affectionen ähnlich sind, erregt, zuletzt auch wohl hektisches Fieber verursacht, oder geht später durch Uebertragung auf innere Organe über und kann alsdann mancherley chronische Krankheiten zur Folge haben. Zur nähern Bezeichnung dieser Entzündungsprozesse könnte man den febrilischen, Rheumatitis, und den fieberlosen, Rheumatalgie nennen. Ob übrigens ein Rheumatismus *sthenisch oder asthenisch* sey, muss hauptsächlich aus der Leibesbeschaffenheit des Kranken, der herrschenden Witterung und Krankheitsconstitution, dem Character des Fiebers und ex adjuvantibus et nocentibus gefolgert werden. So wie der Rothlauf (§. 499 Anm.), kann aber auch der Rheumatismus, aus einer erythematösen, in eine tiefer eindringende Entzündung, entweder der Muskelsubstanz (Myositis, Myodynia inflammatoria, *Muskelentzündung*), oder des ganzen fibrösen Gebildes übergehen, und heisst dann *Rheumatismus inflammatorius.* Rücksichtlich der *Sehnen*, als der am geringsten belebten fibrösen Theile, hat Boyer (chir. Krankh. Bd. 1. S. 3) beobachtet: dass diejenigen, welche von einem mit Blutgefässen durchzogenen Zellgewebe umgeben sind, das sich in die Zwischenräume der Sehnenbündel begiebt, der Entzündung zugängig sind, wenn sie aber dieses ihres Zellgewebes durch Eyterung oder Brand beraubt werden, sich nicht entzünden, wenigstens sich dann nicht mit Fleischwärzchen bedecken, sondern abblättern, wie dieses ebenfalls unter ähnlichen Umständen mit den Aponeurosen geschieht, und dass die langen,

geschmeidigen, trockenen Sehnen, die keine andre Blutgefässe erhalten als jene, welche durch den fleischigen Theil der Muskeln einmünden, wie dieses z. B. mit den Beuge- und Strecksehnen der Finger der Fall ist, überall nicht der Entzündung unterworfen zu seyn scheinen; wenigstens bleiben bey der Fingerentzündung die Sehnen unangegriffen, denn wenn ein Panaritium zu spät geöffnet worden ist, so findet man die Sehnen gänzlich abgesondert und von natürlicher Farbe, auch bringt Zutritt der Luft nicht Entzündung, sondern Abblätterung dieser Sehnen hervor. Uebrigens gehen fibröse Organe, wenn sie entzündet sind, in der Regel nicht schnell genug durch ihre Stadien fort, verursachen daher leicht Verdickungen der Häute, oder Steifigkeiten in den Gelenkbändern oder Sehnen und bedürfen mehrentheils eine mehr reitzende Curart (Reil's Archiv für Physiologie Bd. 3. H. 1. S. 26). Wenn aber bey rheumatischen Entzündungen das benachbarte Zellgewebe mit entzündet wird, welches jedoch nur selten geschicht, so ist ein *Rheumatismus phlegmonosus* zugegen (§. 444), der, wie schon Oribasius und späterhin Tissot anmerkte, mit wahrer Eyterung endigt, daher z. B. an einem Gelenke in Athropyosis externa übergehen kann, wogegen einfache rheumatische Entzündungen, als solche, bloss eine gelblichte Gallerte ausschwitzen (Voigtel's patholog. Anat. Bd. 1. S. 98). Endlich kann sich Rheumatismus, zumal vom Periosteum aus, auch auf die Substanz der Knochen verbreiten, woraus *Knochenentzündung* (§. 540 Anm.) entsteht. — Die *Zusammensetzungen des Rheumatismus* sind zahlreich und veranlassen hauptsächlich Modificationen des Fiebers (§. 513 Anm.). *Symptomatische Rheumatismen* (§. 511 Anm.) dürfen nur dann als solche betrachtet werden, wenn sie nicht etwa durch blosse Erhöhung des Gemeingefühls (§. 328 Anm.) bedingt werden, wie z. B. der Rheumatismus febricomes, sanguineus, exhaustorum und toxicus, sondern würklich in fibrösen oder muskulösen Geweben ihren Sitz haben, wie der Rheumatismus syphiliticus; doch ist der eigentliche Sitz in manchen Fällen kaum auszumitteln.

§. 511.

Die *nächste Ursache* des Rheumatismus scheint in einer, durch eine eigenthümliche, ihrer Beschaffenheit nach bis jetzt unbekannte Schärfe, hervorgebrachten Reitzung der (§. 505) erwähnten Theile des Körpers zu bestehen. Die Schärfe entwickelt sich vielleicht aus zurückgehaltenen Salztheilchen, denn der Urin rheumatischer Personen zeigt anfangs einen ungewöhn-

lichen Mangel salziger Bestandtheile (und soll nach van Swieten nur den dreyssigsten Theil Salz des gesunden Urins enthalten), zur Zeit der Krisen dagegen einen solchen Ueberfluss derselben, dass sich Salz an der Oberfläche und am Boden des Gefässes, in welchem der Urin aufgefangen worden ist, absetzt.

So wie der idiopathische Rothlauf eine von gallichten Unreinigkeiten abhangende erythematöse Hautentzündung eigener Art ausmacht, so giebt es auch eine eigenthümliche, gewissermaassen specifische, rheumatische Entzündung, die von besonderen, die Hautthätigkeit beschränkenden Einwürkungen abhängt, vorzüglich aber von einer, durch jene bedingte Materia perspirabilis retenta hervorgebracht werden soll, daher zum Unterschiede von andern Rheumatismen, *wahrer Rheumatismus* (Rheumatismus verus, idiopathicus) genannt wird, und gemeiniglich als Urbild der rheumatischen Entzündungsformen überhaupt aufgestellt zu werden pflegt. Unter *falschen Rheumatismus* (Rheumatismus spurius, symptomaticus) begreift man dagegen im Allgemeinen, einen jeden, nicht ächt entzündlichen, fixen oder vagen, dem rheumatischen einigermaassen ähnlichen Schmerz, äusserer oder innerer Theile des Körpers, er mag übrigens von einem, der Entzündung (§. 446) analogen Reproductionsprozesse fibröser und muskulöser Gebilde verursacht werden, oder bloss ein einzelnes Symptom irgend einer andern Krankheit seyn. Der *Rheumatismus neuralgicus* (Neuralgia) ist Affection irgend eines Nerven (§. 383. Anm.) und besteht vielleicht in einer erythematösen Entzündung der Nervenscheide (Neurilema, Neurhymen Reilii), äussert sich jedoch gemeiniglich nicht anhaltend, sondern in unbestimmten, plötzlich eintreffenden Anfällen (§. 384).

§. 512.

Die häufigsten *Causalmomente* sind: kalte windige Witterung, Unterdrückung der Hautausdünstung oder des Schweisses an irgend einem Theile des Körpers, vorzüglich wenn Erhitzung vorherging oder der Kranke Quecksilbermittel gebraucht, und nasse Kleider oder nasskalte Luft einwürkten; ferner ausbleibende oder unterdrückte, gewohnte Ausleerungen des Blutes oder anderer Flüssigkeiten, Kummer, Traurigkeit, Schärfen, unzeitig unterdrückte Wechselfieber, geheilte, ver-

altete Geschwüre, verschiedene Metalldämpfe, Schwächung eines Theils durch Contusionen, Verwundungen, Geschwüre, Beinbrüche, Verrenkungen, gewaltsame Ausdehnungen und Verbrennungen, endlich Unmässigkeit im Genusse des Weins und der Liebe u. s. w. Im Frühjahre und Herbste kommt Rheumatismus am häufigsten vor. Kinder und Greise werden selten von ihm befallen.

Die hier aufgezählten Causalmomente sind theils Schädlichkeiten, theils entwickeln sie, als prädisponirende Ursachen, die Anlage (§. 510 Anm.), aber das Product beyder, der Rheumatismus, entsteht (§. 511 Anm.) entweder idiopathisch, und ist dann, er mag nun febrilisch oder fieberlos, neu entstanden oder veraltet seyn, gewissermaassen als eine vicariirende Thätigkeit fibröser und muskulöser Gewebe für eine anhaltend unregelmässig stattfindende Function des Hautorgans anzusehen, oder er entsteht symptomatisch, bald als zufälliger Begleiter anderer Krankheiten besonderer Art, und bald als eine, von absolut äusseren, nicht atmosphärischen Einwürkungen, z. B. Wunden (§. 209), bedingte Localkrankheit. Zuweilen soll der Rheumatismus ganz allein von Gallenreitz abhangen (Stoll rat. medendi Tom. 2. p. 25), und wäre alsdann seine Entstehung der des idiopathischen Rothlaufs (§. 498 Anm.) ganz analog.

§. 513.

Die gewöhnliglichen *Symptome des acuten Rheumatismus* sind:

a) Der *Schmerz,* ein beständiger Begleiter jedes nicht ganz unbedeutenden Rheumatismus, dauert selten ununterbrochen fort, äussert sich bald stechend, klopfend, schneidend, reissend, bohrend, ziehend, brennend, bald drückend, schnürend, erstarrend, und bald als Betäubung, Beängstigung oder Ekel. Er pflegt in der Wärme schlimmer, in der Kälte gelinder zu seyn, wird aber durch Bewegung allemal vermehrt.

b) Das *Fieber*, welches von verschiedener Beschaffenheit, entzündlich, catarrhalisch, fauligt, epidemisch, aussetzend, nachlassend oder schleichend

ist. Jedes wird aus seinen eigenthümlichen Zeichen erkannt und muss mit vieler Aufmerksamkeit erforscht werden.

c) Eine *Anschwellung*, entzündlicher oder ödematöser und kalter Art. Wenn sie hervortritt, erleichtert sie zuweilen die Schmerzen, fehlt aber bey tiefem Sitze der Krankheit nicht selten gänzlich.

d) Ein reichlicher zäher *Schweiss* (sudor copiosus, viscidus).

e) *Häufiger Urin*, welcher ein Bodensatz wie Ziegelmehl (sedimentum lateritium) absetzt.

f) *Gestörte Verrichtung* des leidenden Theils.

Das *einfache rheumatische Fieber* (febris rheumatica simplex) ist ein blosses Reitzfieber (Synochus), welches sich durch Neigung zu Schweissen, einen etwas schnellen Puls, sehr deutliche, mehrentheils unordentliche Remissionen, die nicht selten in wahre Intermissionen übergehen, oft auch durch ein gelindes Brennen des Urins auszeichnet. Während der Fieberexacerbation, die häufig Abends eintritt, verschlimmern sich auch die Schmerzen und wandern alsdann gerne, zuweilen sogar alle 24 Stunden; oft lindert die Wärme sie, und schon durch Entblössung des Theils pflegen sie verschlimmert zu werden. Die Geschwulst ist gemeiniglich mehr ödematös als phlegmonös, jedoch beym Anfühlen warm. Da sich aber das *Fieber* nach der Leibesbeschaffenheit des Kranken, der Witterung und Krankheitsconstitution richtet, so *kann* es auch, je nachdem die Umstände sind, bald *sthenisch*, bald *asthenisch* und bald *gastrisch* seyn (§. 440 Anm.).

§. 514.

Die *vornehmsten Symptome des chronischen Rheumatismus* bestehen in Schmerz und gestörter Function des befallenen Theils, wogegen Fieber und Anschwellung, wenigstens eine entzündliche, fehlen, der chronische Rheumatismus möchte denn in einen acuten übergehen wollen.

Der Schmerz ist meistens festsitzend, und auf einen einzelnen Theil eingeschränkt, der Kranke in der Regel geschwächt und befindet

sich bey trockener Sommerwitterung am erträglichsten. Oft entstehen grosse lymphatische, zuweilen fluctuirende Anschwellungen, die eine zähe Gallerte enthalten, oder auch harte, sehr schmerzhafte Knochenknoten, die nicht leicht eytern; wenn aber die Schmerzen verschwinden, so bleibt Schwäche und Steifigkeit, mit vermehrter oder verminderter örtlicher Empfindlichkeit, zurück, und oft stellt sich ein Schwinden oder Abzehren des afficirt gewesenen Theils ein.

§. 515.

Folgen und Nachwehen eines heftigen Rheumatismus können von mannigfaltiger Beschaffenheit (§. 507 Anm.) seyn: Beschränkung der Function, Steifheit, Unbeweglichkeit, Empfindungslosigkeit, Abmagerung, Lähmung, Hautausschläge, Gliedschwamm, Balggeschwülste, Fleischgewächse, Abscesse welche anstatt des Eyters eine lymphatische Gallerte enthalten, Thränenfistel, Hornhautflecken, Staar, Amaurose, Kopfweh, Schwindel, Schlafsucht, Wahnsinn, Apoplexie, Zahnweh, Ohrschmerz, Taubheit, Asthma, Catarrhus suffocativus, Schwindsucht, Erbrechen, Magenkrampf, Kolik, Infarctus der Eingeweide, Urinverhaltung, Dysurie, Strangurie, Tripper, weisser Fluss, Stuhlzwang, Contracturen u. s. w., ja es giebt fast keine Localkrankheit, welche nicht rheumatischen Ursprungs seyn könnte, und entweder von Rheumatismus verursacht oder wenigstens in Verdacht gehalten wird mit ihm in Causalverbindung zu stehen, wenn sie sich nach ihm einstellt. Daraus aber und aus dem was schon vorher (§. 510) angeführt worden ist erhellt, dass der Rheumatismus sich kaum als eine bestimmte Krankheitsform (§. 505 Anm.) festsetzen lasse, sondern vielgestaltig wie Protheus selbst sey, und dass seine Beschaffenheit, nach der herrschenden Constitution der Luft und Epidemie, dem Körperbaue des Kranken und der Zusammensetzung mit anderen Krankheiten, mannigfaltigen Abänderungen unterworfen werde.

§. 516.

In Ansehung der *Prognose* ist der festsitzende Rheumatismus, in äusseren Theilen des Körpers, gemeiniglich ohne alle Gefahr, der herumziehende dagegen droht, wenn er edle Eingeweide befällt, der künftigen Gesundheit und selbst dem Leben die grösste Gefahr, je nachdem das Organ wichtig oder die Krankheit heftig ist. Schweiss ist selten kritisch und auch Urin, mit reichlichem ziegelfarbenen Bodensatze, erleichtert nicht allemal, giebt dagegen, sicherer Erfahrungen zufolge, immer ein gutes Zeichen ab, wenn in demselben viele salzige Bestandtheile erscheinen; eben so können Nasenbluten, Diarrhoe, und reichlicher Lungenauswurf Krisen seyn. Bey jugendlichen Personen werden leichter die oberen Theile des Körpers, und bey alten die unteren befallen.

Bey schwächlichen Subjecten, wenn das Fieber mehr oder weniger asthenisch und der Schweiss schon in den ersten Tagen sehr reichlich ist, dauert selbst der acute Rheumatismus wenigstens zwey bis drey Wochen, besitzt überhaupt eine grosse Geneigtheit chronisch zu werden, tritt auch leicht auf innere Organe zurück und droht dann grosse Gefahr. Ein alter chronischer Rheumatismus gehört zu den hartnäckigsten Uebeln; er macht leicht Rückfälle im Winter bey nasser feuchter Witterung und lässt nicht selten schlimme Nachwehen zurück.

§. 517.

Die *Heilmethode* richtet sich nach der Beschaffenheit des Rheumatismus: muss daher anders gegen den acuten festsitzenden oder acuten herumziehenden, und noch anders gegen den chronischen eingerichtet werden.

§. 518.

Die *Heilung des acuten Rheumatismus* berücksichtigt: das Fieber, den Schmerz, die Ausführung des rheumatischen Krankheitsstoffs, oder die Ableitung desselben zu den äusseren Theilen hin, und endlich

die nachfolgende örtliche oder allgemeine Schwäche. Diese Heilanzeigen sucht man theils durch äusserliche, theils durch innerliche Mittel zu erreichen, indem man zugleich Sorge trägt, dass keine neue Schädlichkeiten (§. 512) auf den Kranken einwürken.

Beym *einfachen rheumatischen Fieber* giebt man Salmiak, etwa zwey Drachmen mit einem Grane Brechweinstein, in acht Unzen Fliederblumenwasser aufgelöst und des üblen Geschmacks wegen mit einer Drachme Succus Liquiritiae vermischt, alle zwey Stunden zu einem bis zwey Esslöffel voll, oder Pulvis temperans camphoratus Ph. Dan. theelöffelweise, und wenn das Fieber gelinde ist, Spiritus Mindereri (Liquor Ammonii acetici), zu einer Drachme p. D., etwa noch mit Brechweinstein und Fliederblumenwasser, oder Campheremulsion. Dabey lässt man den Kranken im warmen Zimmer bleiben und den leidenden Theil mit Wachstaffent, frischer Kammwolle, erwärmten Säckchen mit feiner Weizenkleye oder, bey gehöriger Vorsicht, um Erkältung zu verhüten, nach Richter mit lauen, erweichenden, narcotischen Breyumschlägen, oder Fomentationen, z. B. Chamillenaufguss mit Milch und Seife, bedecken. Der *Rheumatismus non febrilis recens* weicht, bey gleichzeitiger Anwendung zweckmässiger Localmittel, in leichten Fällen: einer starken Gabe Spiritus Mindereri mit acht Tropfen Tinctura Opii crocata, Dowers Pulver, Calomel und Opium ana ein Gran, mit Campher und Ipecacuanha ana zwey Granen, und etwas Zucker, oder Calomel mit Extractum Aconiti und Campher, welche Mittel man des Abends kurz vor dem Schlafengehen mit einer Tasse warmen Fliederthee reichen und den Kranken darauf etwas warm bedecken lässt. In hartnäckigeren Fällen giebt man von einer Mischung, aus einer Unze Pulv. temperans camphoratus Ph. Dan. mit vier Gran Kermes minerale, drey bis vier Mal täglich einen Esslöffel voll, Vinum stibiatum und Spiritus Lavendularum zu gleichen Theilen, drey Mal täglich 50 Tropfen, Liquor nervinus, drey bis vier Mal täglich 25 oder 30 Tropfen; oder Liquor antarthriticus Elleri, aus gleichen Theilen Hoffmannstropfen und Spiritus cornu cervi succinatus, alle drey Stunden zu 20 bis 40 Tropfen, für sich allein oder mit Aconitextract.

§. 519.

Unter den *äusserlichen Mitteln* steht das *Aderlassen* oben an; denn wenn das rheumatische Fieber ein entzündliches (sthenisches) ist, so erfordert es die

antiphlogistische Heilmethode und setzt zugleich auch das Blut gemeiniglich eine Speckhaut (§. 453) ab. Nach Beschaffenheit des Pulses (§. 156 Anm.), der Kräfte des Kranken und der Heftigkeit des Fiebers, muss man das Aderlassen selbst wiederholen, und darf es, wenigstens im Anfange der Krankheit, nicht vernachlässigen; aber so reichliche Blutauslerungen, als die (sthenische) Phlegmone, vertragen rheumatische Entzündungen nicht, weil man die Kräfte mehr als nöthig wäre schwächen, der Rheumatismus aber dadurch herumziehend gemacht und aus einem acuten in einen chronischen verändert werden würde. Wenn, nach vermindertem Fieber, Röthe und Anschwellung noch fortdauern, so verdienen *örtliche Blutausleerungen*, besonders vermittelst Blutegel, den Vorzug vor allgemeinen Aderlässen. Von anderen äusseren *Localmitteln* lässt sich dagegen beym acuten Rheumatismus nicht viel erwarten. Zertheile Mittel (§. 478) können nicht mit Sicherheit angewandt werden, doch gewähren lauwarme, erweichende Bähungen und Breyumschläge, Dampfbäder, Halbbäder und Auflegen des Wachstaffents auf den schmerzhaften Theil, zuweilen grosse Erleichterung. Wenn Wachstaffent gebraucht und fleissig gewechselt wird, so pflegen sich an der Haut Ausschläge zu entwickeln, welche bedeutende Linderung des Schmerzes zur Folge haben. Die beym acuten herumziehenden Rheumatismus entstehenden, eine seröse lymphatishe Gallerte enthaltenden *Abscesse*, könnten zwar, im Falle Gefahr einer Wanderung nach einem andern Orte hin, oder einer Zerstörung der unter ihnen gelegenen Gebilde zu fürchten wäre, geöffnet werden; weil aber nicht selten unreine, langwierige, schwer zu heilende Geschwüre die Folge davon sind, so darf der Chirurgus sie doch *nur dann öffnen, wenn es würklich nothwendig erfordert wird*, und dies um so mehr: da sie sich laut der Erfahrung

sehr oft ohne Nachtheil zertheilen, obgleich sie keinesweges mit zurücktreibenden Mitteln behandelt werden dürfen.

Der *Zweck der Blutausleerungen* im sthenischen Rheumatismus ist, die Synocha in Synochus (§. 513 Anm.), und den um sich greifenden Entzündungsprozess in einen einfachen rheumatischen zu verwandeln; denn die Schmerzen durch sie zu heilen, kann man nur selten hoffen. Je mehr der *Wachstaffent* überall fest anliegt, um so eher befördert er heilsame Localschweisse, die zuweilen zähe und klebrigt sind; alle zwölf Stunden muss er abgenommen und nebst der leidenden Stelle abgewischt werden. Statt seiner kann man eine Mischung, aus Emplastrum Hyoscyami mit etwas Campher vermischt, gebrauchen. Nach fast gehobenem Fieber leisten bey festsitzenden Schmerzen *Zugmittel* gute Dienste.

§. 520.

Innerlich giebt man bey heftigem Fieber Salpeter (Nitrum depuratum, Kali nitricum), Salmiak (Sal ammoniacum depuratum, Ammonium muriaticum), reichliches, verdünnendes säuerlichtes Getränk, kühlende Abführungen oder Clystiere. Wenn das Fieber abgenommen hat, verordnet man Campher, eine sehr verdünnte Auflösung des Brechweinsteins, Mineralkermes (Kermes minerale, Sulphur stibiatum rubrum, Stibium hydrothionicum oxydulatum) und, im Falle das Fieber intermittirend werden sollte, Chinarinde. Die Anwendung des Opiums ist hier unsicher, es möchte denn, bey gelindem Fieber, eine sehr hervorstechende Sensibilität und, wegen äusserst heftiger Schmerzen, gänzlicher Mangel an Nachtruhe Statt finden; doch stillt man dergleichen Schmerzen mit grösserer Sicherheit durch das Extract des Eisenhuts (Extractum Aconiti, aus dem Kraute des Aconitum Napellus bereitet).

Salpeter ist vorzüglich beym sthenischen und *Salmiak* beym einfachen rheumatischen Fieber angezeigt; doch soll der erstere, nach van Swieten, Brocklesby u. a., auch in nicht entzündlichen Fällen Nutzen schaffen, wenn er bis zu einer halben Unze täglich in

einer Emulsion, bey gelindem Fieber etwa mit Spiritus Mindereri und etwas Brechweinstein, oder mit Campher gereicht wird. Vom *Aconit* giebt man, wenn das Fieber nicht mehr heftig ist, die Blätter zu zwey Granen oder das Extract zu einem halben oder ganzen Grane, in steigenden Gaben, anfangs mit Salpeter, dann mit Salmiak oder Spiessglanzmitteln, und zum Beschluss, wenn es nöthig ist, mit Chinarinde. Eins der würksamsten Mittel, um, nachdem das Fieber grösstentheils gehoben worden ist, die Schmerzen zu stillen, ist Mercurius dulcis, zu zwey Granen mit einem Viertheile oder halben Gran Opium, zwey bis vier Mal täglich genommen. — Der *biliöse oder gastrische* Rheumatismus muss zuvörderst mit Brechmitteln und Abführungen behandelt werden und verschwindet entweder alsdann, oder wird späterhin als einfacher Rheumatismus geheilt. Diel, Clossius und besonders Horn (Archiv f. medic. Erfahr. Bd. 8. St. 2.) rühmen die *Brechmittel*, auch gegen nicht gastrische Rheumatismen ausnehmend; Letzterer liess sie alle Tage, oder einen um den andern Tag wiederholen, und zieht sie den mehrsten andern Mitteln vor. *Rheumatismus mit asthenischen Fiebern* erfordert die reitzende Methode, besonders den Campher, in steigenden Gaben, welchen Hufeland zu einer halben Unze in 24 Stunden) gab, oder wenn die Schmerzen sehr heftig sind, ohne dass das Gehirn von Blutcongestion leidet, Opium mit Ipecacuanha und Quecksilber (§. 518 Anm.), des Abends gereicht, wenn aber das Fieber Intermissionen zu machen anfängt und schleichend wird, Chinarinde und andere stärkende Mittel. Entstehen *Uebertragungen in inneren Theilen*, während die Schmerzen in den äusseren Theilen verschwinden, so behandelt man diese nach ihrem Character, der meistens asthenisch ist, indem man zugleich die ursprünglich afficirt gewesene äussere Stelle durch Bürsten, Senfteig etc. reitzt, und das Hervortreten nach aussen durch Brechmittel unterstützt.

§. 521.

Die, nach überstandenem Rheumatismus, *zurückbleibende örtliche oder allgemeine Schwäche* erfordert: Reiben, Räucherungen, Bäder verschiedener Art (§. 523 u. 525 Anm.), Chinarinde mit rohem Spiessglanze (Antimonium crudum praeparatum, Stibium sulphuratum nigrum laevigatum), eine fleissige angemessene Uebung des leidenden Theils und sorgfältige Vermeidung

aller Schädlichkeiten, welche einen Rückfall veranlassen könnten.

§. 522.

Den *festsitzenden chronischen Rheumatismus* behandelt man, im Falle einiges Fieber zugegen seyn sollte, zum Theil antiphlogistisch (§. 520). Wenn er aber ganz fieberlos ist, so sucht man durch verschiedene, sowohl äusserliche als innerliche Heilmittel, den rheumatischen Stoff auszuführen und zu beschränken.

Vorzüglich muss der Arzt zuerst untersuchen, ob sich nicht eine specielle Causalverbindung des Uebels (§. 512) entdecken lasse, wornach die Cur eingerichtet werden müsste, dann aber die Leibesbeschaffenheit des Kranken berücksichtigen, ob dieser gut oder schlecht genährt sey und Sensibilität, Irritabilität oder Reproduction in ihm vorwalte; denn wenn bey vorhandener Kraftlosigkeit des ganzen Reproductionsprozesses, nicht dieser zugleich abgeholfen wird, so ist an keine Radicalcur durch Antirheumatica zu denken.

§. 523.

Aeusserlich empfiehlt man: trockene Bähungen von zertheilenden Pflanzen (§. 123 u. 125 Anm.), rohe ungewaschene Schafwolle (lana ovina illota), Wachstuch oder besser Wachstaffent (pannus ceratus, tela cerata), die flüchtige Salbe (§. 250 Anm.), flüchtige Räucherungen (fumigationes volatiles §. 123 und 146 Anm.), Reiben, besonders mit reitzenden ätherischen Oelen (§. 84 Anm.), und vorzüglich mit ächtem Cajeputöl (oleum Cajeput, aus den getrockneten Blättern der auf den Bandainseln wachsenden Melaleuca Leucadendron destillirt), Nesselstreichen (§. 250 Anm.), Senfteige, Zwiebeln, Knoblauch, Kellerhalsrinde (§. 249), zumal an Stellen, wo die Nerven des leidenden Theils dicht unter der Haut laufen, Emplastrum de Hyoscyamo, saponatum, ischiadicum (empl. de Euphorbio Ph. Dan.), ungelöschter Kalk mit Honig, Mastix (gummi Mastichis, ein

Harz der Pistacia Lentiscus) in Weingeist aufgelöst, Breyumschläge, Balsamum vitae externum Ph. Dan. (Linimentum saponato-terebinthinatum) mit Wasser oder Milch vermischt, Quecksilbereinreibungen, künstliche Geschwüre oder Hohlgeschwüre (§. 251. 262), Brenncylinder (§. 257 Anm.), Schröpfköpfe (§. 225. 226), Tropfbäder (§. 114), und die Anwendung des Magnets (§. 310 und des thierischen Magnetismus §. 314), oder der Electricität (§. 294, des Perkinismus und des Galvanismus §. 309). Wenn aber alle diese Mittel nicht helfen, so soll Eintauchen des Gliedes in kaltes Wasser, oder wiederholtes Begiessen der schmerzhaften Stelle mit demselben, die heftigsten Schmerzen sehr gelindert haben.

Die *örtlichen Mittel* würken theils besänftigend, z. B. Einreibungen von Opium oder Mercurialsalbe, und Pflaster von narcotischen Pflanzenextracten, so wie auch Umschläge von kaltem Wasser (allgem. medic. Annal. 1820 S. 1536), theils ableitend, indem sie entweder eine Stelle der Haut mehr oder weniger stark reitzen, wie Reiben mit Spirituosa aromatica, welche vermittelst Cantharidenessenz und Aetzammoniumflüssigkeit geschärft werden können, und reitzende Pflaster, z. B. Tacamahac- oder Pechpflaster, oder diese in einen krankhaften Zustand versetzen (§. 245 Anm.), wie das Emplastrum cantharidum perpetuum, eine Auflösung von einem Skrupel Brechweinstein in einer Unze Wasser, die Brechweinsteinsalbe (§. 250 Anm.) u. a. m. Zuweilen leisten warme und selbst *heisse Localmittel*, Sandsäckchen, gerösteste Brodscheiben, oder Streichen mit einem warmen Bügeleisen Nutzen. Mariet sucht das Uebel durch *Beförderung der Transpiration*, vermittelst anhaltender Muskelbewegung und wärmerer Kleidung, zu heben (allgem. medic. Annal. 1814 S. 221). *Wichtige Mittel sind Bäder*, welche vorzugsweise die Haut erregen, besonders muriatische, alcalische, schwefelhaltige und Schlammbäder (§. 105 Anm.). Die *Salzbäder* sind entweder Seebäder, z. B. in der Ostsee zu Dobberau im Mecklenburgischen, Travemünde bey Lübeck, Kiel in Holstein und Apenrade im Schleswigschen, kräftiger jedoch in der Nordsee, z. B. auf der Insel Norderney bey Ostfriesland, oder Soolbäder, z. B. zu Halle an der Saale in Sachsen und zu Oldesloe im Holsteinischen, oder endlich muriatische Mineralwässer, deren

es verschiedene giebt. *Alcalische Bäder* sind zu Ems bey Darmstadt, Plombieres im ehemaligen Lothringen, das Wildbad zu Burgbernheim in Bayreuth, Gastein im Salzburgischen, und *Schwefelbäder*, nämlich alcalische zu Aachen in Westphalen, Warmbrunn bey Hirschberg in Schlesien, Bagnéres de Luchon am Fusse der Pyrenäen, Bareges im Departement der Oberpyrenäen, Castlead in England, und salzige zu Nenndorf im Schaumburgischen, Baden im Badenschen, Baden in Oesterreich, Cauterets im Departement der Oberpyrenäen und Cambo im Departement der Unterpyrenäen. Will man *künstliche Schwefelbäder* (§. 135 Anm.) anwenden, so kann man allmählich zwey bis vier Unzen Schwefelleber in jedem Bade auflösen lassen oder Schwefelwasserstoff (§. 146 Anm.) an den kranken Theil leiten. Zuletzt müssen noch unter den würksamen örtlichen Mitteln genannt werden: *Schlagen* des schmerzhaften Theils mit kleinen Stäbchen (cura plagosa, §. 84 Anm.), *trockne Tropfbäder* (§. 114 Anm.), *Ameisenbäder* (§. 135 Anm.) und *Balnea animalia* indem man das kranke Glied in ein frischgeschlachtetes noch ganz warmes Thier bringt oder ein warmes Omentum auflegt. Balfour, welcher gestörten Umlauf der Säfte in den Capillargefässen der sehnigten Ausbreitungen und der Zellhaut der Muskeln, als nächste Ursache des Rheumatismus annimmt, betrachtet Druck, Reiben, Bürsten und Schlagen oder Klopfen, auf die der leidenden Stelle nahe gelegenen Theile, als Hauptmittel (allgem. medic. Annal. 1817 S. 1334 ff.). Ein, funfzehn bis zwanzig Minuten lang, auf die grossen Gefässe einer rheumatischen Extremität, angelegtes *Tourniquet*, soll die Schmerzen vollkommen vertreiben, so dass sie auch nach Abnahme desselben sich nicht wieder einstellen (John Bringston, in Samml. für pract. Aerzte Bd. 20. S. 509). Ob sich etwas von einer *künstlich erregten Windgeschwulst* erwarten lasse (Gallandat ebend. Bd. 2. St. 1. S. 21 ff., vergl. nouvelles mém. de Berlin an 1772 hist. p. 44 und Timmermann Diss. de emphysemate artificiali, Giessae 1777), müssen erst fortgesetzte Erfahrungen bestätigen.

§. 524.

Die *vorzüglichsten innerlichen Mittel* gegen den chronischen Rheumatismus sind: Decocte der Queckenwurzel (radix Graminis, Triticum repens), des Löwenzahns (rad. Taraxaci, Leontodon Taraxacum), der Sassaparille (rad. Sarsaparillae, nach Linnée von Smilax Sarsaparilla, nach Neueren aber von einer an-

dern amerikanischen Art), der Seifenkrautwurzel (rad. Saponariae, Saponaria officinalis), der Bittersüssstengel (stipites Dulcamarae, Solanum Dulcamara), des Sassafras (lignum Sassafras, des Laurus Sassafras), und des Pockenholzes (lignum Guajaci, Guajacum officinale), oder Molken (serum lactis) vermittelst Essig, Wein oder Senfsaamenpulver bereitet, Kalkwasser (aqua Calcis vivae oder Calcariae ustae), mit Milch, Antimonium crudum, allein oder mit Chinarinde, Spiessglanzseife (sapo stibiatus Ph. Dan. oder Sulphur auratum Antimonii saponatum), Spiessglanzessenz (tinctura Antimonii Jacobi oder Liquor saponis stibiati Ph. Dan.), Guajakharz (resina oder gummi Guajaci), die flüchtige Guajaktinctur (tinctura Guajaci ammoniata Ph. Dan.), Dowers Pulver (pulvis Ipecacuanhae compositus Ph. Dan.), Salpeter (§. 520 Anm.), Campher in grossen Gaben (zu zwey Drachmen und mehr in 24 Stunden), Moschus, Asa foetida, antiscorbutische frisch ausgepresste Kräutersäfte, anhaltend gebrauchte Quecksilbermittel, Terpentinöl (oleum Terebinthinae, aus dem Harze des Pinus sylvestris mit Wasser destillirt) in grossen Gaben, ammoniumhaltige Mittel, Extractum Aconiti (Aconitum Napellus), Extractum Cicutae (aus Schierling, Conium maculatum, oder dem noch kräftigeren Wasserschierling, Cicuta virosa bereitet), Extractum Aesculi (aus Rosscastanienrinde, cortex Hippocastani, des Aesculus Hippocastanum) etc. Von diesen Mitteln müssen jedes Mal diejenigen ausgewählt werden, welche den Schädlichkeiten, durch welche die Krankheit verursacht worden ist, und der Leibesbeschaffenheit des Kranken am mehrsten angemessen sind.

Wenn das Uebel noch nicht inveterirt ist, so lässt sich um so mehr von solchen *Mitteln erwarten, welche die Thätigkeit der Haut befördern*, besonders von Aconit, Spiessglanz und Schwefelmitteln, je deutlicher die gestörte Hautfunction (§. 512 Anm.) das hauptsächlichste Causalmoment der Krankheit zu

seyn scheint. *Aconit* (§. 520) giebt man entweder nach Kämpf in Essenz, aus einem Theile getrockneter Blätter mit sechs Theilen Weingeist digerirt, von 5 Tropfen p. D. steigend, oder lässt eine halbe bis ganze Drachme frisches Extract in einer Unze Spiritus Mindereri, Vinum stibiatum oder Tinctura guajaci ammoniata auflösen, und davon dreymal täglich 16 Tropfen und mehr nehmen. Unter den *Antimonialmitteln* zeichnen sich besonders die schwefelhaltigen, und der Liquor saponis stibiati, zu 50 bis 100 Tropfen, drey bis vier Mal täglich. Von *Schwefelmitteln* giebt man Sulphur depuratum (flores Sulphuris) oder praecipitatum (lac Sulphuris), in Gaben dass kein Laxiren entsteht, entweder allein oder in Verbindung mit Antimonialia, z. B. bey Säuren in den ersten Wegen mit Spiessglanzschwefelleberkalch (Calcaria sulphurato-stibiata Ph. Boruss.), zu 2 bis 6 Gran p. D. in Pulver, mit Gummischleim in Pillen, oder nach Hoffmann in Wasser gekocht als Getränk, mit Milch oder Fleischsuppe. Ist die Krankheit alt, besitzt der Kranke ein bleiches, aufgedunsenes Aussehen und Geneigtheit zu reichlichen Schleimabsonderungen, ist seine Haut wie gelähmt und zu profusen, erschöpfenden Schweissen, welche die Schmerzen nicht erleichtern, geneigt, so helfen diese Mittel oftmals nichts, sondern können sogar schädlich werden und muss entweder durch *auflösende Mittel* auf die Verdauungsorgane eingewürkt oder auch der ganze *Reproductionsprozess* auf andre Weise kräftig *umgestimmt* werden. Die dahin gehörenden Arzneyen sind: *Alcalina*, nämlich frischbereitetes Kalchwasser zu einem Pfunde und mehr täglich, mit Kalbfleischbrühe oder Haferschleim getrunken, Seife mit Rharbarber, wässrigtem Aloeextract und Brechweinstein, oder mit Valeriana, Aconit und Brechweinstein, und ammoniumhaltige Mittel, welche zugleich das Hautorgan erregen, und vorzüglich von Sydenham und Cullen empfohlen worden sind; *Guajacmittel*, sowohl das Decoct, von anderthalb bis zwey Unzen geraspeltem Holze mit 4 Pfund Wasser auf 1 Pfund eingekocht und den Tag über verbraucht, als auch das Harz zu 5 bis 10 Gran p. D. mit Aconit und Brechweinstein oder mit Seife in Pillen, bey Leibesverstopfung mit Tartarus depuratus oder Schwefel in Pulver, bey schwachem Magen mit bitteren, aromatischen Mitteln und bey grosser Torpidität aufgelöst in zwölf Theilen Rum, der aus gährendem Zuckerwasser und Syrup, oder Taffia (Tinctura Guajaci spirituosa Ph. Dan.), die aus dem in Gährung gesetzten Safte des Zuckerrohrs destillirt wird, von einem Theelöffel allmählich bis zu einem Esslöffel voll zweymal täglich, oder auch in sechs Theilen Liquor Ammonii vinosus (Tinctura Guajaci ammoniata),

zu 50 bis 100 Tropfen p. D. mit Wein, einem Syrup oder Gummischleim eingenommen; *Terpentinöl* mit vier Theilen Honig vermischt, des Abends zu einem Theelöffel voll gereicht; *Quecksilbermittel*, vorzüglich nach Lentin's Empfehlung der Sublimat, den man zu einem viertel bis halben Gran in einer Auflösung, Morgens und Abends nehmen lässt, oder Mercurius nitrosus, bey grösserer Reitzbarkeit des Kranken und schwachem Magen aber Mercurius dulcis (§. 518 Anm.); Radix Polygalae *Senegae*, in Pulver oder Pillen zu einem halben bis ganzen Skrupel p. D., oder in einem Aufgusse von einer halben Unze und allmählich mehr, in 24 Stunden verbraucht, anfangs mit Salmiak, späterhin mit Campher oder Spiessglanzmitteln. Bey *grosser Trockenheit der Leibesbeschaffenheit* des Kranken lässt man auflösende Decocte, Molken, Aqua kalina carbonata (Ph. Dan.), Fachinger- oder Selterserwasser trinken, lauwarme Bäder, vorzüglich das Schlangenbad in der Grafschaft Katzenellenbogen, gebrauchen, und bey einer leichten Fleischdiät, die Kranken sich fleissige Bewegung, wo möglich in freyer Luft und am besten durch Reiten machen. Wenn die *Sensibilität des Kranken* hervorstechend ist, sucht man durch besänftigende Mittel den Reproductionsprozess umzustimmen, giebt Stipites Dulcamarae in Theeform, herba Belladonnae zu einem bis allmählich zu drey Granen p. D., Siberisches Schneerosenkraut (Rhododendron Chrysanthum), in Pulver zu einer halben bis ganzen Drachme einige Male des Tages, oder auch in Decoct (Metternich über d. guten Würkungen der Schneerose, Maynz 1810), Asa foetida nach Thedens Empfehlung, Campher etc. *Olivenöl* zu einigen Unzen täglich, esslöffelweise genommen, so dass erst gelinde Diarrhoe, dann Schweiss und trüber Urin erfolgt, soll vorzüglich gegen herumziehende chronische Schmerzen hülfreich seyn. *Valeriana* zu einer halben Drachme und mehr, vier Mal täglich, wird besonders gegen rheumatische Kopfschmerzen, und ein Aufguss der *Arnicablumen* gegen Lendenweh empfohlen. Wenn die *Knochen leiden*, leistet zuweilen Flammula Jovis (Clematis recta L.) vortreffliche Dienste, indem man zwey Drachmen des Krautes oder eine Drachme der Blumen mit einem Pfunde kochendem Wasser infundiren, und davon viermal täglich zwey Esslöffel voll nehmen und allmählich steigen, oder ein Decoct von zwey Drachmen Cortex Mezerei mit einem Pfunde Wasser, zu einer halben Tasse viermal täglich, allein oder in Verbindung mit Sarsaparille und Dulcamara reichen lässt; Wendelstadt rühmt lauwarme Bäder, in welchen jedesmal zwey Drachmen Quecksilbersublimat aufgelöst worden sind. Bey *Schwäche des Reproductionsprozesses* stärkt

man den Kranken durch bittere Mittel, Chinarinde und Eisenarzneyen; auch soll ein Decoct von einer halben oder ganzen Unze und mehr gut zerschnittener Stechpalmenblätter (Ilex aquifolium), mit anderthalb Pfund Wasser allmählig zur Hälfte eingekocht und des Tages über verbraucht, Nutzen leisten.

§. 525.

Die *Rückkehr des Rheumatismus verhütet man* durch Tragen der Flanellhemder, Veränderung der Luft und des Wohnorts, den Gebrauch kalter Stahl- oder Schwefelbäder, der Chinarinde mit Guajakharz, durch Reiten, fleissige Bewegung und Uebung des krankgewesenen Theils, Schlafen auf Haarmatratzen anstatt der Federbetten, und endlich durch oft wiederholtes Reiben (oder Bürsten) über den ganzen Körper; doch müssen diese Mittel zugleich durch ein zweckmässiges diätetisches Verhalten unterstützt werden.

Man *hebt die rheumatische Krankheitsanlage*, welche in Schwächlichkeit des Körpers überhaupt und in einem zu reitzbaren Hautorgane insbesondere, besteht, durch Stärkung der Verdauungsorgane, vermehrte Muskelthätigkeit und allmählige Abhärtung der Haut. Unter den sehr zahlreichen *natürlichen Stahlbädern* sind die *warmen* zu Carlsbad und Töplitz in Böhmen, Wisbaden im Nassauischen, Chaudes-aigues im Departement des Cantal, Mont d'or im Departement Puy-de-Dôme, und Bath in England, so wie die *kälteren* zu Pyrmont in Westphalen und Driburg im Paderbornschen am mehrsten berühmt. *Künstlich* bereitet man sie indem man im Badewasser Schmiedeschlacken (Schlackenbäder), oder glühendes Eisen abkühlen lässt; besser aber indem man eine oder zwey Unzen Eisenweinsteinkugeln (globuli martiales, globuli Tartari ferrati) in siedendem Wasser auflöst und mit dem Bade vermischt.

§. 526.

Die *speciellen rheumatischen Affectionen* werden im Allgemeinen nach den aufgestellten Grundsätzen (§. 523. 524) behandelt. Eine besondere Aufmerksamkeit verdient jedoch diejenige, von Cotunni als *vorderes und hinteres Nervenhüftweh* (Ischias nervosa antica et postica) beschriebene Art des Hüftwehes, welche sich

entweder längs dem Laufe des ischiadischen oder des Cruralnerven abwärts erstreckt, und von Durchschwitzung einer Lymphe in die Nervenscheidenhaut begleitet wird, welche durch Anhäufung den Nerven drückt oder ihn durch Schärfe reitzt. Diese sich sowohl von eigentlicher Entzündung und nachfolgender Eyterung, als auch von einer Metastase der Milch, der Blattern, des Scharlachs, der Lustseuche, Skropheln, Krätze oder Flechten merklich unterscheidende Krankheitsform, muss zufolge der glaubwürdigsten Erfahrungen, durch Aderlassen am Knöchel (des leidenden Beins), Clystiere, Reiben, Opiate gegen die Nacht hin, und durch ein aufs Caput Fibulae oder den Fussrücken, zu wiederholten Malen, gelegtes Blasenpflaster behandelt werden. Auch das Brennen mit einem spitzigen Glüheisen am Fussrücken, zwischen dem vierten und fünften Mittelfussknochen, hat sehr schnell die Schmerzen gehoben.

Die *Ischiadik* (malum ischiadicum, Sciatica) ist eine der hartnäckigsten Schmerzen, welche entweder das Gelenk inwendig (Arthralgia coxalis, Coxalgia, Hüftgelenkschmerz §. 668), oder mehr auswendig, nebst den benachbarten Theilen desselben (eigentliches Hüftweh) befällt. Das *eigentliche Hüftweh*, welches sich vom grossen Trochanter längs den Aponeurosen oder Muskeln abwärts erstreckt, und meistens von äusseren Druck vermehrt wird, entsteht bald als vicariirende Thätigkeit für die gestörte Hautfunction (§. 511 u. 512 Anm.), bald als Metastase zurückgetretener Hautausschläge, der Milchsecretion etc. Anfangs veranlasst es allemal Hinken, späterhin aber nicht selten Verkürzung des Schenkels, Kaltwerden und Schwinden des Beins der leidenden Seite, zuweilen auch Eyterung, welche sich unter Fieberbewegungen, mit abwechselnden Frösteln und Hitze gegen Abend, entwickelt, worauf alsdann der Urin einen starken eyterartigen Bodensatz absetzt, Fluctuation wahrgenommen wird, und endlich Fistelöffnungen am Schenkel oder in der Gegend des Knies entstehen. Der rheumatische *Schenkelschmerz* (Skelalgia rheumatica) befällt mehr den mittleren Theil des Dickbeins, ist weniger hartnäckig und zieht gemeiniglich keine weitere üble Folgen nach sich. Das *Nervenhüftweh* (Skelalgia, Neuralgia fermoralis), ein wahrer Nerven-

schmerz (§. 382 Anm.), ist immer ohne Fieber, geht nie in Eyterung über, äussert sich anfangs anhaltend, dann aussetzend, aber mit neuer Gewalt zurückkehrend, wird Abends gerne heftiger, so dass der Kranke nicht im Bette aushalten kann, und oft an einer heftigen vorübergehenden Muskelzusammenziehung (Klamm, crampus) leidet; nach langer Dauer des Uebels schwindet das Bein, geht in einen lähmungsartigen Zustand über, und es entsteht chronisches Hinken. Beym *hinteren Nervenhüftweh* (Neuralgia ischiadica, Ischias nervosa postica, nach Chaussier Névralgie fémoro-poplitée) sitzt der Schmerz hauptsächlich hinter dem grossen Trochanter, von wo aus er sich nach oben zur Lendengegend, nach unten durch die Aussenseite des Schenkels zur Kniekehle, oft auch noch längs dem Kamme des Schienbeins bis zum Fussrücken, vor dem äusseren Knöchel hinunter erstreckt; beym seltener vorkommenden und viel weniger beschwerlichen *vorderen Nervenhüftweh* (Neuralgia cruralis, Ischias nervosa antica, nach Chaussier Névralgie fémoro-prétibiale) verbreitet er sich dagegen am vordern Theil der Hüfte, nach der Leistengegend hin und längs der innern Seite des Schenkels bis zur Wade hinab. Petrini theilt das hintere Nervenhüftweh wiederum ein: in das *Schienbeinhüftweh*, welches dem Tibialnerven bis zum Fussrücken, das *Wadenhüftweh*, welches dem Suralnerven (Nervus peronaeus) bis an die Ferse, und das *zusammengesetzte Nervenhüftweh*, welches beyden jenen Nerven folgt. Endlich kann noch die *Pedionalgie* (§. 383 Anm.) als eine Art des Schienbeinhüftwehs betrachtet werden, da sie in Aesten des Tibialnerven ihren Sitz zu haben scheint. Cotugno beobachtete auch mehrere Male eine *Ischias nervosa cubitalis* (Neuralgia cubito-digitalis).

Zur *Heilung* des Hüftwehs lässt sich in der Regel weniger von inneren (§. 524) als von äusseren Mitteln (§. 523) hoffen, und zeigen sich unter diesen besonders Blutegeln, Schröpfen, lauwarme Bäder, besänftigende Clystiere, Chantaridenessenz, Brechweinsteinsalbe. (Horn Archiv f. medic. Erfahr. Bd. 5. S. 375), lange eyternde Blasenpflaster, und wenn Torpidität mit Schwinden des Beins vorhanden ist, Brenncylinder würksam, die in Zwischenräumen von 10 bis 18 Tagen an der schmerzhaften Stelle wiederholt werden müssen (Richters medic. chir. Bemerk. Bd. 1. S. 160 ff.). Alle alten Aerzte gebrauchten übrigens gegen Ischias die Ustion, jedoch auf verschiedene Weise und an verschiedenen Stellen. Bremer empfahl den *inneren Gebrauch der Rinde des Prunus Padus*, welche eine ansehnliche Menge Blau-

säure (§. 471 Anm.) enthält (Horn's Archiv f. medic. Erfahr. 1812. Jan. S. 60. 61. 68); man kann sie in Pulver zu einem halben oder ganzen Skrupel alle 2 bis 3 Stunden, oder in einem mit Weingeist und Wasser bereiteten Infuso-Decoct anwenden. Aimé Grimaud machte mehrere Fälle bekannt, wo *Pillen aus Campher mit Guajak und Hyoscyamusextract* den besten Nutzen leisteten (nouveau journ. de Med. etc. Paris 1818 Tome 3. Decembre). Auch *Terpentinöl* hat man in Frankreich mit Erfolg gebraucht. Bey unerträglicher Heftigkeit der Schmerzen räth *Vogel* (auch Thilenius) *Umschläge von eiskaltem Wasser* anzuwenden und versichert, dass sie oft auf der Stelle Linderung verschaffen und nie schaden. *Cirillo* empfiehlt eine *Sublimatsalbe* aus einer Drachme des ätzenden Quecksilbersublimats mit einer Unze Schweinsfett, durch zwölfstündiges Reiben in einem Glasmörser innig vermischt, wovon eine halbe Drachme steigend bis zu zwey Drachmen täglich, zehn Minuten lang mit einer Blase in die Fusssohlen eingerieben werden sollen; es möchte jedoch rathsam seyn, statt einer Drachme Sublimat, wenigstens anfangs, nur einen halben Skrupel mit einer Unze Fett mischen zu lassen. Einen *Anfall des nervösen Fusswehs* vertrieb Marino, an sich selbst, durch Einreiben einer Salbe aus Magensaft und Opium; da aber der Schmerz nach einem Monate zurückkehrte, half diese Salbe nicht, wogegen Dowers Pulver zu fünf Granen alle zwey Stunden, vier bis fünf Mal genommen, ohne Betäubung zu erregen Linderung verschaffte. Das *Blasenpflaster gegen das hintere Nervenhüftweh* soll nach Cotugno (a. a. O. S. 134. 142) sechs Querfinger breit lang, und vier breit seyn und so gelegt werden, dass es vom Kamme des Schienbeins, über das Caput Fibulae nach innen, bis zur Kniekehle hinauf reicht; wenn aber alsdann der Schmerz noch im unteren Theil des Beins fortdauern sollte, so fand Cotugno, ein vorne an's Schienbein, vier Querfinger breit über den äusseren Knöchel, oder quer über das Fussgelenk auf den Rücken des Fusses (a. a. O. Fig. K. I.) gelegtes Blasenpflaster hülfreich. Anhaltend gebraucht sind diese Zugpflaster, zumal bey veraltetem Uebel sehr würksam, jedoch ausnehmend schmerzhaft. In mehreren Fällen soll das *Tacamahacpflaster, oder auch ein Pechpflaster* aus acht Theilen weissen Pech, zwey Theilen Campher und einem Theile Opium, vermittelst Oleum petrae zu einer Masse gemischt, messerrückendick gestrichen, 2 bis 3 Zoll breit, von der Fibula an bis nahe an den Knöchel aufgelegt, und so lange getragen bis es von selbst abfällt, was bey sorgfältiger Umwickelung erst nach 5 bis 6 Wochen geschieht, vollkommen denselben Nutzen gegen das Nervenhüft-

weh geleistet haben (Recepte und Kurarten Theil 3. Leipzig 1814. S. 138. 148). Petrini rühmt besonders das *Brennen am Fusse*, vermittelst eines eigenen Brenneisens (a. a. O. S. 136 Fig. 2. 3), nämlich gegen das nervöse Schienbeinhüftweh und das zusammengesetzte Nervenhüftweh, einige Linien von der Theilung der vierten und fünften Zehe, zwischen den beyden Streckflechsen, gegen das vordere Nervenhüftweh aber zwischen den Streckflechsen der grossen und zweyten Zehe (a. a. O. Fig. 1. a b und c d). Die Stelle welche gebrannt werden soll wird mit Dinte bezeichnet, die durchlöcherte Schutzplatte dort aufgehalten, durch die Oeffnung derselben das glühende Eisen etwas tief eingedrückt, und die Eyterung 9 bis 12 Tage vermittelst einer Digestivsalbe unterhalten. Cotugno lässt, vermittelst eines anders geformten Eisens (a. a. O. Fig. M.), da brennen, wo er die Blasenpflaster aufzulegen bestimmt, giebt jedoch diesen letzteren den Vorzug vor der Ustion. Gegen das nervöse Wadenhüftweh empfiehlt Cotugno ein *Fontanell*, und Petrini eine *Haarschnur*, dort zu erregen, wo am öberen und äusseren Theile der Kniekehle, die fleischigten Enden des Biceps und Semitendinosus von einander abweichen. Das bey einigen ältern Wundärzten üblich gewesene *Brennen des Ohres gegen Hüftweh* (Zacutus Lusitanus prax. admirab. Lib. 2. obs. 160, Th. Bartholin hist. anat. Cent. 4. n. 80. p. 395), empfahl neuerdings wiederum der Italiener Colla gegen Nervenhüftweh, wo es sich mehrere Male und namentlich in einem Falle, in welchem das Brennen am Fusse nur eine vorübergehende Linderung verschafft hatte, hülfreich zeigte (Harles n. Annal. d. ausländ. medic. chir. Lit. Bd. 10. St. 2. Nürnb. 1811. S. 50; Brenneke, in Wolfarts Askläpieion 1811 St. 6. n. 55). Man hält das Glüheisen durch die Spalte einer Metallplatte in der Gegend des innern Ohrsaums an.

Vergl. über *Hüftweh* im Allgemeinen: *Morgagni* de sed. et causs. morb. Lib. 4. epist. 57 und *de Haen* rat. medendi Lib. 4. cap. 4. Ferner über *Nervenhüftweh*: Dom. *Cotunni* (er heisst Cotugno) Abh. vom nervigen Hüftweh, a. d. Latein., Leipz. 1792. 8.; *Jos. Petrini* neue Heilmethode des nervigten Hüftwehs etc., a. d. Ital. mit Anmerk. v. Spohr, Detmold 1787. 8.; *Fournilhac-Beringier* Diss. sur la névralgie fémoro-poplitée, Paris 1814. 4.; *Fothergill*, in Horn's Archiv f. d. medic. Erfahr. Bd. 11. H. 1. n. 4; *Monfalcon*, im Dict. des sc. med. Tome 35. p. 530 ff.

Die Gicht.

§. 527.

Gicht (Arthritis) ist eine gemischte Entzündung, welche ohne deutliche äusserliche Veranlassung, aber mehrentheils nach einer vorhergegangenen ungewohnten Affection des Magens, als Schmerz die Gelenke, am öftersten der Füsse, besonders der grossen Zehe (Podagra), oder auch der Hände (Chiragra) befällt, periodisch wiederkehrt und oft mit Magenzufällen oder andern Affectionen innerer Organe abwechselt. Sie muss nicht mit Rheumatismus (§. 505) vermengt werden, von welchem sie sich ihrer Natur und Beschaffenheit nach sehr wesentlich unterscheidet.

Synonyma: Arthralgia, Morbus articularis, Gliederkrankheit, Gliederweh, Gleichsucht; franz. Goutte; engl. Gout, Joint evil; dän. Gigt; schwed. Gickt; holl. Jigt, Ledenzucht; russ. Lom; ital. Gotta, Artetica; span. u. port. Artetica oder Gota.

Arthritis (ἀρθρῖτις, zu den Gelenken gehörend, nämlich νόσος, die Gelenkkrankheit) ist eine eigenthümliche, in der Regel bey Wohlleben (§. 528. 531) durch Schwächung der Verdauungsorgane entstehende Krankheit (Cachexie §. 79 Anm.) der ganzen Constitution (§. 531 Anm.), welche sich von Zeit zu Zeit anfallsweise (§. 529) durch entzündliche Localaffectionen zu erleichtern sucht (§. 495 Anm.), die insoferne sie äussere Gelenke befallen, wie Stahl zuerst sehr richtig angemerkt hat, als wahre Krisen (§. 535) zu betrachten sind. Schon daraus erhellt der wesentliche Unterschied zwischen Gicht und Rheumatismus (§. 510 ff.) zur Genüge. Eine specielle Vergleichung beyder Krankheiten haben Neumann (allgem. medic. Annal. d. Heilkunde 1812. S. 805—837), Richter (sp. Therapie Bd. 2. S. 7—10, Bd. 6. S. 598—602) und C. A. Meyer (Versuch einer n. Darstellung des Unterschiedes zwischen Gicht u. Rheumatismus, Hannover 1820. 8.) unternommen. *Gichtentzündung* (inflammatio arthritica) entwickelt sich gemeiniglich während eines Fieberanfalles, entsteht mehrentheils geschwinder und nimmt rascher zu als andre Entzündungen, befällt vorzugsweise die Synovialmembranen (§. 493 Anm.) der äussern Gliedmassen und besonders der untern Extremitäten, scheint jedoch nicht durchaus an ein bestimmtes Gewebe gebunden zu seyn, geht wenig-

stens leicht auf die, den Synovialmembranen sehr ähnlichen, serösen Häute über, hat nach der Leibesbeschaffenheit des Subjects und der herrschenden Krankheitsconstitution zuweilen, wiewohl selten, einen sthenischen, öfterer dagegen einen asthenischen Character, in welchem Falle sie schnell und leicht den Ort wechseln kann, und ist von unbestimmter Dauer, da sie sowohl acut als chronisch verläuft. Wenn sie hervortreten will, so entsteht zuerst ein plötzlicher örtlicher *Schmerz*, der immer ruckweise erscheint, mehr prickelnd, schneidend, bohrend und brennend heiss, als klopfend ist, und allmählich den höchsten Grad erreichen kann, so dass zuletzt selbst der Druck der Bettdecke, oder die Erschütterung des Zimmers vom Tritte der Herumgehenden ihn unerträglich macht. Anfangs, so lange nur noch die Entzündung in der Tiefe vorhanden ist, schwellen bloss die Venen des ergriffenen Theils an, dann, nach 12- bis 24stündiger Dauer des Schmerzes, zeigt sich eine leichte, erysipelatöse, unbegränzte *Röthe* der Haut, die später phlegmonös, mehr gesättigt und carmoisinroth wird. *Geschwulst* fehlt nie ganz, nimmt aber besonders gegen das Ende des Anfalls bedeutend zu, zeigt übrigens keine Neigung zu eytern, sondern pflegt sich entweder gänzlich, oder bis auf einige zurückbleibende kalkartige Concremente zu zertheilen. Wenn die Entzündung die Gelenke der Fusswurzel, am äussern oder innern Knöchel des Vorderfusses und zumal der grossen Zehe im sogenannten Ballen, zuweilen aber auch die Fersen und Sehnen derselben befällt, so heisst sie Fussgicht oder *Podagra*, ergreift sie das Gelenk des Knies *Gonagra*, der Hüften *Ischiagra*, der Hände oder Finger *Chiragra*, des Ellenbogens *Pechyagra*, der Schulter *Omagra*, die Gelenke des Halses *Trachelagra*, und die des Rückgrates *Rachisagra*. Von der *gichtischen Augenentzündung* wird in der Folge (§. 559 Anm. 3 und §. 560 Anm.) die Rede seyn. — Baer (§. 505 Anm.) stellte vor Kurzem Rheumatismus und Gicht als die beyden Hauptformen der Iralgie, oder des Erkrankens des fibrösen Systems auf.

Thom. Sydenham Abh. v. Podagra, a. d. Lat. mit Anmerk. von Niederhuber. Landshut 1792. 8. (Ladenpr. 6 Gr.)

B. J. Schleiss Abh. v. Podagra. Nürnb. 1767. 8.

Ferd. Warner vollst. u. deutl. Beschreibung d. Gicht, a. d. Engl. Königsberg 1770. 8. Die dritte engl. Ausgabe London 1772. 8.

Will. Cadogan Abh. v. d. Gicht u. s. w., nach der zehnten engl. Ausg. übersetzt. Frankf. u. Leipz. 1772. Auch mit Vorrede von Buchholtz 1790. 8.

Wilh. Falconer Anmerkungen über Cadogan's Schrift v. d. Gicht, a. d. Engl. (von Selle). Berlin 1773. 8. (6 Gr.)

Joh. Gottfr. Pietsch wahre Quelle u. Ursache d. Podagra's u. aller gichtischen Krankheiten. Halle 1772. 8. (10 Gr.)

Dessen Geschichte pr. Fälle von Gicht u. Podagra. Halle 1774 bis 1779. 2 Theile. 8. (2 Thlr. 8 Gr.)

Dessen Unterricht, wie sich Podagristen während des Anfalles zu verhalten haben. Halle 1781. 8.

Paulmier Unterricht vom Podagra und dessen Heilung, a. d. Franz. Dresden 1780. 8. (18 Gr.)

W. Stevenson Nutzen der Blasenpflaster beym Podagra, a. d. Engl. Leipzig 1783. 8.

Joh. Gardiner vom Podagra und einigen damit verbundenen Krankheiten, a. d. Engl. von Chr. F. Michaelis. Leipzig 1792. 8. (20 Gr.)

Th. Jeans v. d. nächsten Ursache des Podagras. Breslau 1794. 8. (8 Gr.)

W. Rowley Abh. über Gicht u. Podagra, nebst Beschreib. des mit Salzs. geschwängerten Bades, a. d. Engl. Breslau u. Hirschberg 1794. 8. (8 Gr.)

Samm über Gichtkrankheiten und deren Heilart. Basel 1808. 8.

J. Ph. Schellenberg Meinungen der Aerzte über d. Gicht etc. Rudolstadt 1808. (16 Gr.)

J. H. Sternberg Gichtbüchlein. Leipzig 1810. gr. 8. (20 Gr.)

Cadet de Vaux Mittel wider Gicht u. Podagra. Altona 1810. 8. (8 Gr.)

G. L. Oftendinger über d. Podagra u. s. Heilart. Ulm 1813. gr. 8. (8 Gr.)

Scudamore über d. Natur u. Heilung d. Gicht, a. d. Engl. von Hesse. Halle 1819. 8. (1 Thlr. 6 Gr.)

J. Johnson pr. Untersuchungen über d. Gicht, a. d. Engl. v. Bloch. Halberstadt 1819. 8. (16 Gr.)

Guilbert, im Dict. des sc. med. T. 19. p. 67—272.

Hopfengärtner Verwandtschaft der Gicht u. d. Rheumatismus und Gebrauch d. Kalkwassers in d. Gicht, in Salzb. medic. chir. Zeit. 1794. Bd. 2. S. 381 ff.; *Ackermann* über Gichtfieber, in Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 11. St. 3. n. 3; *Ideler* Natur und Heilung der Gicht, ebend. Bd. 13. St. 4. n. 3.; Heilkräfte der *Sabina* gegen Gicht, ebend. Bd. 15. St. 1. n. 5; *das Wesen der Gicht*, in Augustin's Aesculap Bd. 1. St. 2. n. 1; *Ficinus* über

Gicht u. ihrer nächsten Ursache, in Horn's n. Archiv f. medic. Erfahr. Bd. 7. St. 1. n. 1; *Richter* vom Podagra, in dessen n. medic. chir. Bemerk. Berlin 1813. S. 43—59; *Alex. Rave* von einigen würksamen Mitteln gegen Gicht, in dessen Beobachtungen u. Schlüssen, Münster 1796 n. 1; neuerdings *empfohlene Mittel* wider Gicht, in Römers Annal. der Arzneymittellehre Bd. 1. St. 2. n. 6.

Ferner: Barthez, Thaden, Wilson u. a. beym Rheumatismus (§. 505) angeführte Schriften, so wie auch Richters sp. Therapie Bd. 6. S. 536—823 u. a. m.

§. 528.

Bald ist die Gicht *angeerbt*, bald *erworben*, *verschont* mehrentheils Frauenzimmer und Verschnittene, erscheint wenn sie nicht Erbkrankheit ist sehr selten vor dem dreyssigsten Jahre, *befällt* öfterer Kluge als Einfältige und öfterer Reiche als Arme, vorzüglich aber solche Subjecte welche sich schon frühe dem Genusse des Weins und der Liebe ergeben haben, oder von einem geschäftreichen unruhvollen Leben zu müssiger Ruhe übergegangen sind.

Gemeiniglich *bricht* die erworbene *Gicht* zwischen dem 34sten und 45sten Jahre *aus*, bey grosser angeerbter Anlage (§. 531) aber, wenn die die Gichtcachexie entwickelnden Schädlichkeiten nicht bey Zeiten vermieden werden, zuweilen schon im Jünglingsalter, ja bey vielen Gichtahnen selbst zu Ende des Knabenalters. Der schon von Hippokrates aufgestellte Satz, dass *Castraten* nie Gicht bekommen, soll zuweilen Ausnahme finden (Dreyssig Anfangsgr. d. pr. Arzneyw. S. 711). Nach Boerhaave's Beobachtung bleiben Personen die stark an den Füssen schwitzen immer vom Podagra verschont. *Frauenzimmer* sollen nach Richter weit häufiger als Männer an unordentlicher Gicht, besonders Kopfgicht und Hemicranie leiden, und bey Männern soll sich das cholerisch-sanguinische *Temperament* vorzugsweise zur regelmässigen, das rein sanguinische zur herumziehenden und zurücktretenden, und das phlegmatische zur chronischen irregulairen Gicht neigen. Stoll und Grant behaupten, dass besonders bey *atrabiliarischer Constitution* die Gefahr einer sich entwickelnden Gicht vorhanden sey. Nach Sömmerrings Beobachtungen an Gichtknochen (§. 530 Anm.) wird zuerst und am häufigsten die *linke Seite des Kör-*

pers von örtlicher Gichtaffection befallen; die Ursache davon liegt vielleicht im öfteren Gebrauche der Muskeln der rechten Seite. Für die *Ansteckungskraft* der wahren Gicht führen Boerhaave, van Swieten und Barthez Erfahrungen an, welche neuerdings auch Rust (Helcologie Bd. 1. S. 282) durch ein auffallendes Beyspiel bestätigt hat.

§. 529.

In Ansehung der Art des Erscheinens zeigt die Krankheit mancherley *Verschiedenheiten.*

a) Die *regelmässige Gicht* (Arthritis perfecta regularis, fixa, periodica, gewöhnliche Gelenkgicht) befällt immer einen und denselben Ort, welchen sie nicht eher verlässt, bis der Anfall ganz vorüber ist.

b) Die *unregelmässige Gicht* (Arthritis imperfecta, atonica) entsteht, wenn bey vorhandener gichtischer Anlage, die Kräfte des Kranken unzureichend sind, um einen regelmässigen völlig ausgebildeten Anfall zu Stande bringen zu können, und deshalb (chronische) Beschwerden innerer Theile, vorzüglich aber mancherley Abdominalzufälle sich einstellen.

c) Die *zurückgetretene Gicht* (Arthritis retrogressa, retrograda) besteht darin, dass die Krankheit, nachdem sie bereits äussere Theile afficirt hatte, nun diese verlässt und zu innern Organen, dem Kopfe, der Brust, dem Unterleibe, der Urinblase übergeht, eine besondere Art des Tripperflusses oder Urinverhaltung und andere Krankheiten erregt, von welcher noch in der Folge (§. 535) die Rede seyn wird.

d) Einige unterscheiden auch noch diejenige *Art der unordentlichen Gicht* (Arthritis incongrua oder retenta), welche ursprünglich innere Theile befällt, und (oftmals) unter der Maske einer ächten Entzündung auftritt.

Der *regelmässigen* periodisch wiederkehrenden Gelenkgicht (a), steht die *unregelmässige* im weiteren Sinne des Worts (Arthritis

irregularis, anomala) gegenüber und ist dreyerley Art. Die *atonische Gicht* (b) zeigt sich bey Individuen die schon öfter an regelmässigen Gichtanfällen litten, wenn sie in eine grössere Schwäche verfallen, so dass das Streben der Natur, die durch ein fehlerhaftes Mischungsverhältniss der nähern organischen Bestandtheile verursachte Gichtcachexie (§. 530), vermittelst Fieber und einer entzündlichen Gelenkaffection auszugleichen, nicht zu Stande kommen kann, daher es denn bey den chronischen Vorboten (§. 532) bleibt, die sich aber alsdann in der Regel weit stärker äussern und länger dauern. *Arthritis incongrua oder retenta* (d) nennt man den Zustand, wenn bey Gichtischen vom Anfange an, ohne dass es ihnen gerade an Kräften gebrechen sollte eine vollkommene Krise zu erregen, innere Organe anstatt der Gelenke befallen werden, daher denn auch diese Affectionen oftmals acut und um so heftiger zu seyn pflegen, als der Kranke eine verhältnissmässige Lebensenergie besitzt. *Arthritis retrograda* (c) ist wenn ein schon in den Gelenken vorhandener Anfall durch Diätfehler oder fehlerhafte Behandlung zurücktritt, und eine allemal acute, oft heftig entzündliche oder krampfhafte Affection in innern Theilen verursacht. So lange die Gicht noch neu ist, äussert sie sich in ihren Anfallen immer *acut* (Arthritis acuta), wenn sie aber veraltet, können diese chronisch werden (A. chronica). Wenn die gichtischen Localaffectionen an einer und derselben Stelle verharren, wie dies in der Regel bey der regelmässigen Gelenkgicht der Fall ist, so heisst die Gicht *festsitzend* (A. fixa), wenn sie aber von einem Gelenke auf das andere, oder von Gelenken bald auf diesen, bald auf jenen innern Theil übergehen, so ist sie *herumziehend* oder wandernd (A. vaga). Zuweilen unterscheidet man auch die *äussere* (A. externa) von der *innern Gicht* (A. interna, larvata), und rechnet zur letzteren die mannigfaltigen inneren, bey Arthritis atonica, incongrua und retrograda vorkommenden Affectionen, über welche Richters sp. Therapie Bd. 6. S. 560—598 nachzulesen ist.

§. 530.

Die *nächste Ursache der Gicht* scheint eine Reitzung eigener unbekannter Art zu seyn, die nur bey einer eigenthümlichen Körperbeschaffenheit Statt finden kann, und sich sowohl bey ihrer Entstehung als auch bey ihrer Rückkehr durch Entzündung verschiedener Theile äussert. Dass dabey eine erdige Materie eine Rolle spiele, zeigen die gypsähnlichen Knoten, welche sich

nicht selten in den Gelenken gichtischer Personen bilden, und die grosse Anlage solcher Kranke zur Nierenentzündung und zum Steine.

Die *Gichtcachexie* characterisirt sich theils überhaupt durch Schwäche des Reproductionsprozesses, vorzüglich der Verdauung und Blutbereitung, theils insbesondere durch eine auffallende Geneigtheit calculöse Concremente zu produciren. Im ganzen Körper ist ein Uebermaass von Gallerte vorhanden, weil diese wegen Kraftlosigkeit der Assimilation, nicht weiter animalisirt und auf eine höhere Stuffe der organischen Dignität erhoben werden kann. Uebergewicht eines unthätigen, oft reichlich mit gelatinösem Fette versehenen Zellgewebes, reichliche Schleimerzeugung, Unthätigkeit des Pfortadersystems, Affectionen des Darmcanals und besonders der Leber, welches Organ nicht selten sehr gross wird, oder in eine fettartige Masse degenirt, findet man bey Gichtischen mehr oder weniger allemal. Zugleich veranlasst Asthenie der Nerven Säureerzeugung, welche im Magen fast immer dem Gichtanfalle vorhergeht; zuweilen brechen Gichtische, wie van Swieten anmerkt, eine sehr scharfe saure Flüssigkeit unter grosser Erleichterung aus, und selbst der Schweiss riecht häufig in den Anfällen deutlich sauer und röthet nach Bertholet das Lackmuspapier. Bertholet und Fourcroy haben auch durch chemische Untersuchungen erwiesen, dass im Urine einige Tage vor dem Anfalle, die Phosphorsäure beträchtlich vermindert werde, und während des Paroxysmus gänzlich verschwinde, wogegen sich im schleimigten, röthlichen oder weisslichen Bodensatze des kritischen Urins eine grosse Menge des phosphorsauren Kalks fände. Nach Clark zeigt der Urin, besonders bey der herumziehenden Gicht, weisslichte, durchsichtige, sich in Fäden ziehende Filamente, die getrocknet einen weisslichten erdigten Rückstand geben. Sputa und Schweiss gichtischer Personen hinterlassen abgedunstet, nach Pechlin und Kerkring, ebenfalls eine calculöse Masse; ja Th. Bartholin erzählt von einem Amtmanne auf Seeland, der an Gicht und Stein litt und dessen Schweiss so reich an einer sandähnlichen Substanz gewesen seyn soll, dass man sie handvollweise von der Haut streichen konnte. Ein alter Gichtkranker verlor sogar aus allen Theilen seines Körpers allmählich eine, sein körperliches Gewicht übersteigende Menge kalkähnlicher Concremente (Richter sp. Therapie Bd. 6. S. 551). Auch in den Muskeln gichtischer Personen (Voigtels pathol. Anat. Bd. 1. S. 108. 109), unter der behaarten Kopfhaut (Musgrave), und in Fussgeschwüren alter Gichtkranker (Barthez), hat man calculöse Concremente

beobachtet. Die Knochen gichtischer Personen sind gemeiniglich glatt, glänzend, mit einer harten, ihnen eigenthümlichen, elfenbeinartigen Masse, bald ganz, bald nur an den Gelenkflächen überzogen, mehr oder weniger von ihren Knorpelrinden entblösst, und daselbst mit schwammigten oder dichten Auswüchsen umgeben; zuweilen aber sind sie aufgetrieben, porös oder angefressen (Voigtel a. a. O. S. 153 ff.). Im frischen Zustande ist die Synovie etwas trübe und enthält milchweisse, dickliche Flocken, die Synovialmembran erscheint etwas entzündet, und das Gelenk ist entweder noch beweglich oder die Gelenkflächen sind vermittelst eines knorpelartigen Zellstoffs verwachsen (Sömmerring über die Gichtknochen, in Blumenbachs medic. Bibl. Bd. 3. St. 3. S. 508 ff.). Die eigentlichen Gichtknoten (§. 534 Anm.) bestehen aus harnsaurem Natrum und Gallerte (Wollaston, in Scherers allg. Journ. d. Chemie Bd. 4. H. 22. S. 372); sollen aber nicht, wie Cullen behauptete, in Säuren überhaupt, sondern bloss in Salpetersäure auflöslich seyn. Französische Chemiker haben Wollastons Analyse bestätigt (Kühn's medic. phys. Journ. 1810. Febr. S. 126); doch will man auch in denselben, wie in der gesunden Synovie überhaupt, bedeutend vorherrschenden phosphorsauren Kalk gefunden haben (Margueron, in annal. de Chimie Tome 14. p. 123). Ob übrigens alle Gichtknoten immer dieselbe Mischung besitzen, und ob alle calculösen Gichtconcremente, nebst den kalkähnlichen Residuen die sich in den meisten Absonderungen alter Gichtkranke zeigen, immer von einerley Beschaffenheit mit den Gichtknoten sind, oder, wie es nicht unwahrscheinlich zu seyn scheint, von verschiedener Art seyn können, wie dieses bey den Urinsteinen der Fall ist, meines Wissens bis jetzt nicht ausgemacht. Eben so wenig wissen wir worin die von Barry beobachtete (Barthez a. a. O. Bd. 1. S. 61), beträchtliche Gewichtszunahme des Körpers, unmittelbar vor einem Gichtanfalle ihren Grund habe.

§. 531.

Wenn Gichtanlage Statt findet, so scheint als *Gelegenheitsursache* alles dasjenige zu würken:

a) was Vollblütigkeit befördert, besonders eine sitzende müssige Lebensart bey einer nahrhaften, ausgesuchten thierischen Diät, und

b) was gleichzeitig vollblütige Subjecte schwächt, wie unmässiger Genuss der Liebe und geistiger Getränke, Unverdaulichkeit von zu reichlicher oder

ungesunder Nahrung, Nachtschwärmen, übertriebenes Studiren, Gemächlichkeit, Gemüthsbewegungen, erschöpfende Ausleerungen, Erkältung der Füsse u. s. w.

Die *Gichtanlage* äussert sich durch einen wohlbeleibten, vollsaftigen, etwas schlaffen, schwammigten Habitus, bey Reitzbarkeit der Nerven und zurückgedrängtem Muskelsysteme. Wenn diese Anlage sich durch mehrere gichtische Generationen *fortgeerbt* hat (§. 528), so pflegen die Knochen der Extremitäten mehr dick als lang und an den Enden angeschwollen, die Beine schwach zum Gehen, die Haut rauh, spröde und grob aussehend, und das Gesicht blass, rund, mit etwas hängenden Backen und einem nur wenig ausdrucksvollen Muskelspiele versehen zu seyn; zuweilen findet sich dann schon in der Jugend Geneigtheit zu Catarrhen, Steinbeschwerden und chronischen Hautausschlägen. Die *Causalmomente der Gicht* scheinen alle auf Schwächung der Verdauungsorgane zu würken, die entweder unmittelbar durch fehlerhafte Diät, oder mittelbar durch Anstrengung des Nervenlebens, Ausschweifungen, Mangel an hinlänglicher Muskelbewegung, so wie zufällig auch durch gestörte Hautthätigkeit u. dgl. m. verursacht wird. Gemeiniglich sind Gichtcandidaten wohlhabende und leckere starke Esser, die ein gemächliches Leben führen, oder sich mit Kopfarbeiten beschäftigen. Gekünstelte Speisen sind aber bald zu nahrhaft und enthalten in einem geringen Volumen zu viel assimilirbaren Stoff, oder zu leicht verdaulich und werden schon mit einem geringen Aufwande von Kraft der Verdauungsorgane assimilirt, verursachen daher in beyden Fällen, theils eine für stubensitzende Personen zu reichliche Ernährung, theils, indem sie die Däumuskelfasern nicht genug, dagegen die Saugadern zu stark erregen, directe Schwächung der ersteren und Ueberreitzung der letzteren, nebst Ausartung der Verdauungssäfte, Schwäche der Assimilation und allgemeine Schlaffheit; bald sind sie gewürzt und stark reitzend, erregen also die Darmnerven beträchtlich und vermehren eine Zeitlang die Esslust, bringen dagegen späterhin indirecte Asthenie des Darmcanals hervor; immer werden sie endlich in zu grosser Menge genossen, wodurch üppige Erzeugung der niedern organischen Bestandtheile, des Fetts und Zellgewebes, nebst Gemächlichkeit und Uebergewicht der Sinnlichkeit über den Geist hervorgebracht wird. Diese üblen Folgen des Schmausens werden noch durch einen reichlichen täglichen Genuss des Weins sehr befördert, denn ist dieser alt und geistig, so überreitzt er den Darmcanal, zieht Indigestionen, zu grosse Beweglichkeit des Arteriensystems, Wallun-

gen und Congestionen zum Kopfe nach sich, ist er aber jung und sauer, so schwächt er die Darmvenen directe und verdirbt durch Erregung einer zu reichlichen Absonderung der Intestinalschleimhaut den Magen. Deshalb herrscht denn auch die Gicht vorzüglich bey begüterten, handeltreibenden Nationen, in England und Holland, in Seestädten und Residenzen; und deshalb wurde sie unter den Römern erst dann häufig, als diese anfingen ein schwelgerisches Leben zu führen. Eine in niederen Ständen vorkommende Gicht tritt mehrentheils erst im Alter, wenn die Verrichtungen des Hautorgans und der Nieren nicht mehr gehörig vor sich gehen, bey nasskalter Witterung ein, besonders wo in jüngeren Jahren grosse körperliche Anstrengungen, Ausschweifungen und Mercurialcuren den Körper ausgedörrt oder entkräftet haben, zeigt jedoch mancherley *Aehnlichkeit mit dem Rheumatismus*, welche der wahren Erbgicht fremd sind.

§. 532.

Einen *bevorstehenden Gichtanfall* verkündigen gemeiniglich: eintretende Verdauungsfehler, verminderte Esslust, krankhaftes Frösteln, stechende Empfindung in den Füssen, auffahrendes Wesen und ungewöhnigliche Beweglichkeit des Gemüths überhaupt, nebst Unterdrückung des Schweisses.

Der Kranke empfindet ein beängstigendes Gefühl in der Herzgrube, eine Art Leere im Magen, nebst Druck und Schwere im ganzen Unterleibe, leidet an Blähungsbeschwerden, Leibesverstopfung, Säureerzeugung in den ersten Wegen, Magenkrampf, Schläfrigkeit, ohne dass jedoch der Schlaf erquickt, und an grosser Niedergeschlagenheit, wird auch häufig von Schwindel befallen, besonders beym schnellen Aufrichten aus einer horizontalen Lage. Diese Vorboten, deren Vereinigung mitunter *die nicht ausgebildete Gicht* (Arthritis imperfecta) genannt wird, dauern Tage oder Wochen, bis der Gichtanfall ausbricht, aber bisweilen fehlen sie gänzlich, zumal wenn der Kranke noch nie einen Anfall gehabt hat.

§. 533.

Der *eintretende* (regelmässige) *Anfall* äussert sich mehrentheils durch Frösteln, mit nachfolgender Fieberhitze und Unruhe, wobey gegen Abend Anschwellung und Röthe des Fusses, am öftersten der grossen Zehe

entsteht, unter einem sehr heftigen marternden Schmerze, der bey jeder Bewegung oder dem geringsten Drucke vermehrt wird, nebst Ekel, Appetitlosigkeit, Leibesverstopfung, und Absonderung eines verminderten hochrothen Urins. Bald leidet der eine, bald der andere Fuss; bald geht der Schmerz von einem zum anderen Fusse, oder auch zu anderen Gelenken über. Wenn das Uebel noch neu ist, verschwindet es schon nach einigen Tagen wieder und ist überhaupt unbeständig; je älter es aber wird, desto hartnäckiger zeigt es sich, hält alsdann auch einen mehr regelmässigen Typus und kehrt in öfteren Anfällen zurück.

Nicht selten befindet sich der Kranke einen Tag vor dem Anfalle besser als er es früher that, und hat starke Esslust, geht dann ruhig schlafen und wird in der Nacht, zumal gegen Morgen, plötzlich vom Fieberanfalle und Schmerze erweckt. Das Gichtfieber (febris arthritica), welches die regelmässige Gicht, wenigstens bey noch neuer Krankheit immer begleitet, und von ältern Aerzten ein Reinigungsfieber genannt wurde, ist in seiner einfachen Gestalt ein blosses Reitzfieber, mit gleichmässig verbreiteter trockener Hitze und Verminderung aller Secretionen und Excretionen; es exacerbirt gegen Abend zugleich mit den Schmerzen und macht sehr deutliche Remissionen, kann übrigens aber nach der Individualität des Kranken und der herrschenden Krankheitsconstitution, eine hervorstechende sthenische, gastrische, oder welches öfterer geschieht, asthenische Beschaffenheit annehmen, wo es denn im letzteren Falle gewöhniglich einem schleichenden Nervenfieber gleicht. Der erste Eintritt des Fiebers wird immer vom heftigsten Schmerzanfalle begleitet, der in gelinden Fällen nur bis zum nächsten Morgen, oft aber zunehmend bis gegen die Mitte der folgenden Nacht fortdauert; bey der Remission wird die Haut feucht, der Kranke schläft ein und beym Erwachen ist Röthe und Geschwulst des Theils (§. 527 Anm.) eingetreten. Welcher Theil des Körpers und welches Gelenk vorzugsweise Sitz der arthritischen Localaffection wird (§. 529), scheint von einer daselbst vorhandenen örtlichen Schwäche bestimmt zu werden; wenigstens sieht man oft solche Gelenke befallen werden, welche vorher durch äussere Verletzung gelitten haben, und gewöhniglich kehrt der Gichtanfall zu demjenigen Theile zurück, den er früher schon einmal ergriffen gehabt hat. Die nachfolgenden Exacerbationen, deren Anzahl bey sthe-

nischem Character geringer, bey asthenischem und lange dauernden Vorboten aber grösser ist, werden allmälig gelinder und hören in gewöhnlichen Fällen nach einer bis drey Wochen, unter Krisen durch Schweiss und Urin, oder Durchfall auf.

§. 534.

Nach *beendigtem Anfalle* schwindet die Geschwulst, das Gelenk erhält seine Beweglichkeit zurück, die Esslust stellt sich wieder ein, und es erfolgt Jucken und kleyenartige Abschuppung. Oft schwitzt um die Gelenke eine Materie aus, welche getrocknet eine (dem Anscheine nach) kalkartige, in Säuren (Salpetersäure) völlig auflösliche Substanz giebt.

Der *Uebergang in völlige Genesung* lässt sich hoffen: wenn die Vorboten unbeträchtlich waren, der Kranke nicht kraftlos ist und die Gichtanfälle noch nicht häufig stattgefunden haben. Die kritische Hautausdünstung ist am leidenden Theile immer am beträchtlichsten und zeigt sich an ihm zuerst. Nach überstandenem Anfalle befindet sich der Gichtische sehr wohl; seine Aergerlichkeit verschwindet und Heiterkeit des Gemüths kehrt zurück. Bey alten Gichtkranken gehen öftere Anfälle gern in *unregelmässige chronische Gicht* (Arthritis irregularis chronica, nodosa) über, indem sich eine schleichende, mit erdsalzartiger Ausschwitzung verbundene Entzündung in den Gelenken festsetzt, wobey von Zeit zu Zeit unregelmässige, langwierige, niemals sehr heftige, oft völlig fieberlose Anfälle entstehen, die zuletzt so in einander übergehen können, dass der Kranke nur einige Monate im Jahre einige Erleichterung hat, oder wohl gar unaufhörlich in irgend einem Gelenke Schmerzen leidet (Arthritis habitualis); die Gelenke bleiben steif, werden bald von einem anfangs weichen, dann verhärtenden Geschwulst (Gichtknoten §. 530. Anm.) aufgetrieben, und verlieren zuletzt alle Beweglichkeit. Zugleich leidet immer der ganze Reproductionsprocess und besonders der Unterleib, mehr oder weniger, weil die Gelenkaffectionen jetzt nicht mehr vollkommene Krisen abgeben können. Oft erzeugen sich daher auch Steine in den Nieren oder der Blase. Die *Gichtknoten* (Tubercula arthritica, nodi calcarei) bilden sich durch Ausschwitzung, gemeiniglich an der Synovialmembran oder den fibrösen Gebilden des leidenden Gelenks und hangen fest mit jenen Theilen zusammen; mitunter leiden aber auch die Gelenkknorpel und Knochenenden, so das man die Gelenkfläche ganz mit arthritischen Tophus umgeben findet, ja zuweilen trifft man selbst äusserlich an der Haut des Ge-

lenkes Concremente an. Wenn ein Gichtanfall in verhärteten Geschwülsten neue Entzündung erregt, so ergiesst sich eine Menge seröser Flüssigkeit, die Haut röthet sich unter den heftigsten Schmerzen, und nicht selten entsteht eine Oeffnung, aus welcher mit Nachlass der Zufälle Serum ausfliesst, und bisweilen zugleich weisse harte Steine mit heraus kommen (Scholze, in Misc. Nat. Cur. Dec. I. an. 2. obs. 64). Oft verursachen dagegen Gichtknoten, selbst an empfindlichen Theilen, Jahre lang fast gar keine Beschwerden. *Vergl. Moore* üb. Gichtconcremente, in d. Abh. d. medic. chir. Gesellsch. zu London; a. d. Engl. mit Anmerk. von Osann, 1811. S. 140 u. in d. allg. medic. Annal. der Heilkunde 1811. S. 730 ff.

§. 535.

In Ansehung der *Prognose* ist die regelmässige Gicht dem Leben gemeiniglich so wenig gefährlich, dass sie sogar als Vorbedeutung eines längern Lebens gilt, und mit Ausnahme der sehr heftigen Schmerzen, ist der Kranke nicht selten während des Gichtanfalls blühend wohl, munter, zum Beyschlafe und zu Vergnügungen aller Art aufgelegt. Unregelmässige oder zurücktretende und selbst die regelmässige Gicht, wenn bey derselben ein unzweckmässiges Verhalten stattfindet, oder wenn sie auf eine verkehrte Weise behandelt wird, kann sehr gefährlich werden, im Falle sie auf ein wichtiges Organ übergeht, und alsdann Erbrechen, Diarrhoe, Kolik, Hämorhoidalzufälle, Leibesverstopfung, Urinverhaltung, Tripperfluss, Asthma, Catarrhus suffocativus, Schwindel, Apoplexie u. dgl. m. verursachen.

Die *Anfälle* der unregelmässigen Gicht kehren anfangs seltener, etwa nur alle drey oder vier Jahre zurück, dann öfterer ohne vollkommene Erleichterung zu gewähren, jährlich oder im Frühjahre und Herbste, endlich wohl jeden Monat, und gehen dann leicht in fixe chronische Gicht oder Arthritis atonica, Steinbeschwerden und allerley Nachkrankheiten über, wobey in dem ersten Falle die Function des ergriffenen Gliedes leidet und in den letztern Fällen leicht das Leben in Gefahr geräth. Wenn Anfälle nicht zu der gewohnten Zeit eintreten, so erfolgen nicht selten, zumal bey alten Leuten, plötzlich Schlagflüsse oder andere bedeutende lebensgefährliche Uebel. Nach der *Beschaffenheit der*

Gicht, ist ein sthenisches Podagra zur Zeit des Mannsalters am wenigsten gefährlich; schlimmer ist die Affection anderer Gelenke, und am hartnäckigsten sollen Ischiagra und Rhachisagra seyn. Jede anomale Gicht ist gefährlich; herumziehende Gichtschmerzen werfen sich leicht auf innere Theile; die zurückgetretene Gicht tödtet gerne sehr schnell, die atonische langsamer, und wenn es auch der Kunsthülfe in diesem Falle glückt die Localaffection nach einem Gelenke zu determiniren, so ist die Gefahr bloss transitorisch überstanden, weil bey der Rückkehr des Anfalles leicht das afficirtgewesene innere Organ von neuem ergriffen wird. Jede *Complication* der Gicht mit andern Krankheiten, z. B. Syphilis, Skropheln, Skorbut, verschlimmert die Prognose beyder Uebel.

§. 536.

Die *Vorbeugung* der Gicht erfordert eine genaue, schon bey Zeiten beobachtete Vermeidung der (§. 531) erwähnten Schädlichkeiten; aber kann selbst dann, wenn das Uebel angeerbt ist, glücken. Eine Radicalcur (§. 537. Anm.) der schon entwickelten Krankheit gelingt dagegen fast nie, obgleich es nicht an Mitteln fehlt, welche in dieser Rücksicht empfohlen worden sind. Aber *zur Erleichterung und um Gefahr abzuwenden* lässt sich Manches thun, theils

a. ausser dem Anfalle, theils

b. im Anfalle selbst, und theils

c. bey zurückgetretener Krankheit.

§. 537.

Ausser dem Anfalle muss der Gichtische ein thätiges, mit mässiger Leibesbewegung verbundenes Leben führen, ein kühles entzündungswidriges Verhalten beobachten, sich der Fleischnahrung, des Genusses gegohrener Getränke, des Weins, so wie auch des Beischlafes enthalten und heftige Gemüthsbewegungen meiden. Zuweilen zeigen sich grosse Fontanellen heilsam.

Die *Behandlung ausser dem Anfalle* betrifft entweder die Radicalcur der Gicht, oder wenn sich bereits Vorboten einstellen, bloss die Linderung des bevorstehenden Anfalles. Eine vollkommene *Radicalcur* lässt sich nur hoffen, so lange das Uebel noch neu, der

Kranke jung oder nicht sehr geschwächt, und wenn die Veränderung der ganzen Lebensweise möglich ist; denn ohne Vermeidung der Gelegenheitsursachen und eine gänzliche Umstimmung des Organismus, kann an keine Heilung gedacht werden. Zuvörderst muss der Kranke seine fehlerhafte Diät verändern, jedoch nur allmählig und mit Berücksichtigung der Gewohnheit. Fleischspeisen hält man allgemein für schädlich; nach Grant soll besonders der Genuss des Fleisches gemästeter Thiere und nach Scaliger des Käses eine gichterzeugende Kraft besitzen. Ein zu reichlicher Genuss animalischer Speisen verurscaht im Organismus Uebermaass an Stickstoff, daher Geneigtheit zur Trennung der feinen Bestandtheile und zu einer fauligen Diathesis; die Ausscheidung des Stickstoffes geschieht durch die Nieren, denn in keiner andern Secretion des Körpers kommt der Stickstoff in so grosser Menge vor, als im Urine, vermittelst des wesentlichsten Bestandtheils desselben, des Harnstoffs. Die Gichtknoten (§. 730. Anm.) bestehen aber aus harnsaurem Natrum. Magendie (recherches sur la Gravelle, Paris 1818. 8. p. 8 ff.) behauptet, Harnsäure finde sich im Urin aller fleischfressenden, aber nicht der pflanzenfressenden Thiere, und wenn die ersteren bloss mit Pflanzen gefüttert würden, so enthalte ihr Urin nach drey bis vier Wochen gar keine Harnsäure mehr; zum Beweise erwähnt er eines mit einem dreyjährigen kleinen Hunde angestellten Versuchs, wo dieser bloss weissen Zucker und destillirtes Wasser zu seiner Nahrung erhielt, und am zwey und dreyssigsten Tage an Auszehrung starb. Eine *vegetabilische Diät* wird daher am zuträglichsten seyn, und die Erfahrung hat dieses lange bestätigt. Durch *Erdbeeren* will der berühmte Linnée das Podagra an sich selbst, und bey mehreren seiner Landsleute gehoben haben; bey schwachem Magen geniesst man sie mit Wein, Zucker und Zimmt. Andere rühmen vorzüglich die *schwarzen Johannisbeeren* (Ribes nigrum), oder lassen *Weintraubencuren* gebrauchen. Besonders schädlich soll dagegen nach van Swieten der Spargel seyn, welcher bekanntlich stark auf die Nierensecretion würkt und dem Urine einen besondern übelriechenden Geruch giebt. *Milchdiät* wird ausnehmend gerühmt. Der durch sein Theatrum Anonymorum et Pseudonymorum bekannte Vincentius Placcius, Professor am Hamburger Gymnasium, hatte seit seinem 35sten Jahre, bereits zehn Jahre lang an hartnärkiger Gicht der Arme und Beine gelitten und viele Medicamente vergeblich gebraucht, als er anfing sich auf blosse Milchdiät zu beschränken, sogar in anderthalb Jahren fast nichts anders als Molken und Zwieback genoss, und dadurch die letzten zwölf Jahre seines Lebens von allen Gichtschmerzen befreyet blieb, sobald

er aber Fleischsuppe oder Eyer genoss einen Ansatz derselben verspührte; am Ende bekam er jedoch Asthma, apoplectische Anfälle und ein schleichendes Fieber woran er 1699, im 58sten Jahre seines Alters starb (Molleri Cimbria literata Tom. 3. p. 545, vergl. Anton Lüders Placcianische Milchcur im Podagra etc. Hamburg 1710. 8). Unter den gegohrenen Getränken steht vorzüglich der Wein, besonders aber der deutsche saure, östereichische oder junge Rheinwein, auch der Cyder (Egan, in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 24. S. 552) in üblem Rufe; ein guter nicht zu feuriger französischer *Rothwein* soll am wenigsten schädlich, und unter gewissen Umständen selbst zuträglich seyn. Richter hält für alte Gichtkranke ein gutes bitteres, nicht zu starkes, gehörig ausgegohrenes *Bier* für das zweckmässigste Getränk; Cheyne nimmt es sogar als Thatsache an, dass Personen die nur Malztränke geniessen, weder von der Gicht noch dem Steine viel zu leiden hätten. Barry räth *überhaupt wenig zu trinken*, und hofft dadurch die doch immer geringe Ausdünstung zu befördern, so wie auch die gemeiniglich zu starke Urinsecretion zu vermindern. Barthez empfiehlt Trinken des *kalten Wassers*, welches jedoch einem schon geschwächten oder an starke Reitze gewöhnten Magen nur selten bekommen möchte; eher würden vielleicht noch Molken oder frische Milch, anfangs etwa mit Zimmtwasser vermischt, vertragen werden. Unser Reformator John Brown trank 1775 bloss Wasser; da er aber nach einiger Beharrlichkeit im Wassertrinken fand, dass die Gicht mit Heftigkeit wiederkam, kehrte er zu den berauschenden Getränken zurück, deren Genuss er sich leider schon früher mit Unmässigkeit ergeben hatte, und starb so den 7ten October 1788, im 53sten Jahre seines Alters, an Apoplexie (Girtanners Darstellung des Brownschen Systems Bd. 1. S. 51. 54). Sein Beyspiel und das des Placcius geben die deutlichsten Beweise ab, wie nothwendig die individuelle Lebensart in Betracht gezogen werden müsse, und wie sehr man sich für Uebertreibung, sowohl bey der schwächenden als reitzenden Diät zu hüten habe. Der Gichtische *muss ferner* ein nur sehr mässiges oder gar kein Abendessen geniessen, sich ein Paar Stunden vor Mitternacht schlafen legen, früh aufstehen, den Geschlechtstrieb zügeln, ein thätiges Geschäftsleben führen und durch körperliche Anstrengungen, die mit seinen Kräften in Verhältniss stehen und nicht bis zur Erschöpfung fortgesetzt werden müssen, z. B. durch Reiten, Kegelspiel Fechten, Jagd, das Muskelsystem und den arteriellen Pol der Blutbereitung hervorzuheben suchen. Besonders ist Reisen und ganz vorzüglich Bergsteigen, in der Schweitz oder in Norwegen, zu empfehlen. Ein hundertjähriger Greis heilte sich dreissig Jahre vor seinem Tode von

einer hartnäckigen Gicht durch Morgens und Abends wiederholtes Bürsten, und Reiben des ganzen Körpers mit einem wollenen Handschuh (Desault). *Oertliche Stärkung* vermittelst Reiben, Anstrengung, Kühlhalten und allmähliges kälteres Baden des leidenden Theiles, darf jedoch der allgemeinen Stärkung nicht voraneilen, weil dadurch Zurücktretung der Gicht auf innere Organe veranlasst werden könnte. Obschon übrigens ein zweckmässiges diätetisches Verhalten die Hauptbedingung der Radicalcur ist, so muss dieses dennoch durch eine passende *pharmaceutische Behandlung* mehr oder weniger unterstützt werden, welche vorzüglich darauf hinausgeht: ein kräftigeres Leben in den Organismus zu bringen. Zuvörderst ist *Verbesserung der Digestion und Blutbereitung* durch bittere, gewürzhafte Magenmittel, zumal Quassia und Calamus, oder *Stärkung der festen Theile* durch Chinarinde und Stahlarzneyen angezeigt; darf aber nur mit einer gewissen Behutsamkeit vorgenommen werden, weil Uebermaass dieser Mittel nicht selten zur Apoplexie führt. Bey hysterischer Reitzbarkeit giebt man daher diese Mittel sehr allmählig, und zuweilen in Verbindung mit Antispasmodica und selbst Narcotica; hier würde auch die von Lentin so ausnehmend gerühmte Schwefelsäure, besonders als Elixir acidum, etwa in Verbindung mit Tinctura Opii simplex und Quassia, wahrscheinlich oft gute Dienste leisten. In anderen Fällen müssen vor der Stärkung auflösende und abführende Arzneyen angewandt werden. Um Leibesöffnung zu schaffen sollen für Gichtische besonders kleine Gaben der weinigten Rhabarbertinctur kurz vor dem Mittagsessen genommen, bey krampfhaften Beschwerden im Unterleibe in Verbindung mit Hoffmannstropfen, oder bey Säure in den ersten Wegen mit Magnesia, bey Hämorrhoidalzufällen dagegen Schwefelblumen, nur nicht zu oft wiederholt, dienlich seyn. Bey Anhäufungen zäher Galle und Verschleimungen des Unterleibes empfiehlt man Pillen, aus drey Drachmen Seife, mit einer halben Drachme wässrigtem Aloeextract und einer Drachme Guajakharz und Rhabarber, von welchen dreymal täglich, 8 bis 16 Gran, so dass ein Paar breyartige Stuhlgänge erfolgen, genommen werden. Bey Schwäche im Pfortadersysteme und atrabiliarischen Stockungen giebt man den Umständen gemäss auflösende vegetabilische Decocte, antiscorbutische Pflanzensäfte, nach Barthez ein Decoct der Fichtensprossen, Extractum Chelidonii majoris, besonders mit gleichen Theilen Seife und Asa foetida, oder mit Ammoniakgummi, des Morgens und Abends zu einer halben Drachme, u. s. w. Zugleich sucht man *die Thätigkeit der Haut und der Nieren zu beleben und umzustimmen*, in wel-

cher Rücksicht vorzüglich Bäder (§. 523 Anm.) von Wichtigkeit sind, so lange das Uebel noch nicht alt ist; aber auch der grösste Theil der als eigentliche Antarthritica am mehrsten gerühmten Mittel, die schon vorher als Antirheumatica (§. 524) angeführt worden sind, scheint vorzugsweise auf jene Organe zu würken. Hufeland empfiehlt besonders den Spiessglanzschwefelleberkalk als ein sanftes, ungemein würksames, durchdringendes Mittel. Die Laugensalze, deren Würksamkeit die Rückkehr der Anfälle zu verhüten Cullen gezeigt hat, mögen vielleicht zugleich chemisch die Mischung verändern; Mascagni liess täglich eine Drachme Kali subcarbonicum in zwey Pfund Wasser aufgelöst verbrauchen, doch verdient wohl das kohlensaure Natrum den Vorzug, weil es weniger den Magen angreift, und nach Wollaston beyde feuerbeständige Alcalien im Stande sind die podagrischen Concremente aufzulösen. Der Guajak, das beliebteste Gichtmittel, eignet sich am besten für schlaffe, reitzlose Constitutionen, so wie überhaupt alle harzige, balsamische, ätherischöligte und scharfe Mittel, zunächst nur bey phlegmatischen Personen mit runzlicht trockener Haut angezeigt sind, wenn die Anfälle eines alten Uebels in chronische Affectionen überzugehen drohen.

Sobald *Vorboten* (§. 532) einen nahen Anfall verkündigen muss der Kranke doppelt sorgfältig alle Schädlichkeiten (§. 531) meiden, sich etwas wärmer kleiden und besonders jede Erkältung der Füsse verhüten. Sind offenbar *Reitze in den ersten Wegen* nach Ueberfüllung des Magens, Gallenergiessungen etc. zugegen, so kann oft ein Brechmittel den Anfall verhüthen oder um vieles gelinder machen und alsdann selbst bey Asthenie, wenn diese nicht gar zu gross ist, ohne Bedenken angewandt werden. Ziemlich *robuste, junge, reitzbare* Personen müssen strenge eine antiphlogistische Diät führen, sich kühl halten, und können etwa ein gelindes Abführungsmittel aus Glaubersalz mit Salpeter nehmen. *Aeltere schwächliche Gichtkranke*, die schon öfter Anfälle erlitten, lässt man ein etwas warmes Verhalten beobachten und giebt ihnen, wenn die dyspeptischen Zufälle lange dauern, behutsam stärkende Mittel: Eisentincturen, Amara, China, einen guten alten Bourdeauxwein, Guajactinctur etc. nach der individuellen Beschaffenheit, oder versucht, wenn die Sensibilität sehr hervorstechend und der Zustand offenbar krampfhaft ist, kleine Gaben Aether, Campher, Liquor nervinus, Asa foetida, Dovers Pulver; bey schleimigtem Zustande des Darmcanals verordnet man Calamus, Radix Caryophyllatae, einen wässerigen Aufguss des Ingbers, und wenn Erkältung zum Anfalle Veranlassung gab, gelinde Diaphoretica. John Brown vertrieb sich einen gelinden Anfall des Podagras, den er

sich durch ungewöhnlich starkes Gehen zugezogen hatte, durch Weintrinken bey einem Mittagsessen, zu welchem er einige seiner Schüler eingeladen hatte, um ihnen einen Beweis der Richtigkeit seiner Theorie der asthenischen Entzündungen zu geben. (Girtanner a. a. O. S. 50).

§. 538.

Der *Gichtanfall selbst*, wenn er regelmässig ist, erfordert zuweilen Blutausleerungen, welche jedoch immer nur mit äusserster Behutsamkeit angestellt werden dürfen; auch die Anwendung von Blutegeln am leidenden Theile, zeigt sich mitunter zur Linderung des Schmerzes bey heftiger Entzündung heilsam, lässt sich aber nicht allgemein empfehlen, weil sie oft in ihrem Erfolge zweifelhaft ist. Auflegen des Wachstaffents und Wechseln desselben wenn er feucht wird, nebst sorgfältigem Einhüllen des Theils in Flanell ist dagegen allemal nützlich. Bähungen, Breyumschläge, Senfteige, Blasenpflaster, Nesselstreichen, Brenncylinder und Opiate erfordern grosse Vorsicht, weil sie leicht schaden können, und örtliche Kälte hat man offenbar schädlich werden gesehen. Innerlich empfiehlt man stärkende, bittere, spiessglanzhaltige und Guajacmittel. Die *unregelmässige* (atonische) *Gicht* (§. 529 b.) bey welcher Schwäche der Verdauungsorgane stattfindet, erfordert Reiten, mässige körperliche Bewegung, Chinarinde, einen vorsichtigen Gebrauch des Eisens, gelinde aromatische Mittel und verdünnte Spirituosa oder einen guten Wein. Oft thun eisenhaltige Schwefelwässer gute Dienste.

Die *Behandlung des Gichtanfalles* richtet sich nach dem Character des Fiebers (§. 533 Anm.) und der Entzündung (§. 527 Anm.). Ein *einfacher Anfall* erfordert zwar im Allgemeinen eine reitzlose vegetabilische Diät; wenn aber der Kranke schon durch öftere Anfälle sehr geschwächt worden ist, so muss sie mehr reitzend seyn, besonders wenn der Anfall schleichend werden will. Die Leibesöffnung erhält man nach Boerhaave durch milde Clystiere aus Oel, und vorhandene schwächende Durchfälle stillt man durch Gummischleim, Cortex Cascarillae, radix Columbo. Mit der Anwendung aller eigentlichen Arzneyen muss man behutsam seyn, vorzüglich aber mit ausleerenden Mitteln, zumal bey

alten Gichtkranken. Am besten bekommen noch gelinde Diaphoretica, z. B. Fliederblumen, im Falle nämlich nicht der Kranke schon von selbst hinlänglich schwitzt, oder wohl gar durch Schweisse erschöpft wird, wo Diaphoretica den hectischen Zustand befördern würden. Zu Anfang des Anfalls kann man, wenn Diätfehler vorhergingen, ein kleines Brechmittel oder eine gelinde Abführung, aus Electuarium aperiens oder Wienertrank geben; späterhin aber stört man dadurch leicht die Krisen, welche durch Haut und Nieren erfolgen sollen. Mit besänftigenden Mitteln darf man nur, wenn bey jungen, sensiblen Kranken der Schmerz so heftig ist, dass er gänzliche Schlaflosigkeit veranlasst, einen Versuch wagen, indem man Abends einen halben, höchstens einen ganzen Gran Opium mit Ipecacuanha, oder vielleicht sicherer das Hyoscyamusextract giebt; doch dürfen Narcotica nie anhaltend gebraucht werden und können bey alten Gichtkranken sogar Apoplexie zur Folge haben. Bey gelinde *sthenischem Character* der Krankheit reichen mehrentheils eine sparsame, vegetabilische aus schleimigten Ptisanen bestehende Kost, und der Gebrauch des mit vegetabilischen Säuren gesättigten Kalis, oder eine Emulsion mit etwas Salpeter hin. Im höheren Grade ist ein Aderlass von acht Unzen für einen Gichtischen schon beträchtlich und darf allein in der frühesten Periode des Paroxysmus, und zwar nur am Fusse, vorgenommen werden; in den spätern Paroxysmen veranlassen Blutausleerungen, wie Sydenham anmerkt, ungewöhnlich schnell wiederkehrende Anfälle und befördern das Einwurzeln der Gicht, ja Stoll und Mead verwarfen, doch mit Unrecht, den Aderlass unbedingt. Wenn ein sehr deutlich hervorstechender *gastrischer Zustand* stattfindet, so verordnet man gleich anfangs ein gelindes Brech- oder Abführungsmittel. Boerhaave erklärte zu unbedingt jede Abführung selbst für nachtheiliger als Blutausleerungen; doch können schon mässig starke Laxantia bey alten Gichtkranken leicht Zurücktretung der äusserlichen Localaffectionen nach sich ziehen. Beym *nervösen Gichtfieber* ist die Wärme des Kranken sehr gering, der Puls sehr weich und mehr langsam als geschwinde, der Urin blass, die Fieberexacerbationen erfolgen ohne deutliche Krisen indem sie immer undeutlicher werden, und die Gichtgeschwulst bildet sich nur unvollkommen aus. Hier muss eine reitzende Fleischdiät und ein geistiger alter Wein zugestanden und Serpentaria, Valeriana, Arnica mit Liquor cornu cervi succinatus, Liquor nervinus, oder bey trockener spröder Haut Spiritus Mindereri, etwa mit Kampher, Goldschwefel oder flüchtigem Hirschhornsalz, besonders aber die Chinarinde gebraucht werden. Hier scheint auch das Wantsche Mittel angezeigt zu seyn, aus 2 Theilen frischen Zeitlosenzwiebeln (radix recens Col-

chici autumnalis), mit 3 Theilen Alcohol, eine Woche lang macerirt und darauf ausgepresst, zu zwey Theelöffel voll täglich gereicht (Leroux journ. de Méd. Tome 39. 1817. Juin). Wenn ein Status pituitosus (Schleimfieber) zugegen ist, so werden nebst den erwähnten und andern Reitzmitteln, Salmiac und Brechweinstein in kleinen Gaben, mit Nutzen angewendet; auch Mercurius dulcis in Verbindung mit Goldschwefel und Campher soll sich nützlich zeigen, doch hier weniger als in andern ähnlichen Fällen leisten. In der *Reconvalescens* lässt man zur Unterstützung der Krisen ein warmes Verhalten beobachten und giebt etwas Spiritus Mindereri, oder bey gutem Magen ein Decoct von Sarsaparille, Guajac und Sassafras. Nachdem das Fieber aufgehört hat, pflegt bey noch vorhandener Localaffection der Gelenke, eine etwas reitzende Diät besser als eine sparsame bloss vegetabilische Kost zu bekommen. Theden behauptet dass Pillen aus Guajacgummi mit einem Viertheile Sapo amygdalarum, zu einem Skrupel bis einer halben Drachme Morgens und Abends genommen, die Schmerzen geschwinde wegnehmen, und empfiehlt diese Zusammensetzung podagrischen Personen, alle Frühjahre und Herbste 6 Wochen lang, als Präservativ zu gebrauchen. Späterhin giebt man bei schwachem Magen Quassia mit Gewürzen, Kalmus, Radix Caryophyllatae; aber je beträchtlicher die allgemeine Schlaffheit des Körpers ist, um desto mehr sind zur Nachcur Chinarinde und Eisenmittel, besonders eisenhaltige Mineralwässer angezeigt. Bey der Anwendung aller *Localmittel* zur Linderung des Schmerzes ist wohl zu berücksichtigen, dass man mit einer kritischen Entzündung zu thun habe, die niemals ohne grossen Nachtheil in ihrem Verlaufe gestört werden kann. Daher beschränke man sich, wenn die Entzündung keinen hervorstechenden Character zeigt, auf eine bequeme, horizontale, ruhige Lage des leidenden Theils, und auf den Gebrauch feiner gekrämpelter Schaafwolle. Gegen das Ende des Anfalles zeigt sich besonders Wachstaffent, Tragen wollener oder hundehaarener Strümpfe, überhaupt eine warmhaltende Fussbekleidung, und damit die Zertheilung der Geschwulst befördert werde ohne dass Steifigkeit zurückbleibe, eine frühzeitige gelinde Uebung des Theils, selbst dann schon, wenn diese noch etwas schmerzhaft seyn sollten, heilsam. Bey *sthenischer Entzündung* muss der afficirte Theil nicht zu warm gehalten werden, weil dadurch die Schmerzen sich sehr vermehren. Oertliche Blutausleerungen, welche von Cullen, Barthez u. a. unbedingt empfohlen wurden, scheinen nur bey jugendlichen Kranken oder bey deutlicher Synocha zu passen, weil sie sonst leicht das Uebel langwierig machen und dadurch eine zurückbleibende Steifigkeit befördern. Dagegen sollen sich bey blossem sthenische

Localleiden; das jedoch in den mehrsten Fällen wohl mehr in örtlichem Erethismus als in wahrer Sthenie bestehen möchte, wenn die Entzündung acut, sehr schmerzhaft und mehr phlegmonös als erysipelatös ist, mit grösserer Sicherheit lauwarme, feuchte Localmittel anwenden lassen, wenn nur aufs sorgfältigste jede dabey mögliche Erkältung verhüthet werde, und zwar rühmt man in dieser Rücksicht besonders Wasserdampfbäder, Begiessen mit Milch, Ueberschlagen einer Auflösung der Seife in Wasser, oder einer Verbindung von Spiritus Mindereri und Opium vermittelst wollener Tücher, Cataplasmata emollientia, Emplastrum Hyoscyami auf Wachstaffent gestrichen, öfteres Auflegen einer mit Milch und etwas Opium halb angefüllten Blase, oder der gespaltenen erwärmten indianischen Feigenblätter (Cactus Opuntia), welche die Haut gelinde röthen. Kaltes Begiessen der entzündeten Stelle, welches von Hippokrates (Sect. 5. aph. 25) und vielen andern Aerzten angerathen wurde, erfordert dagegen gewiss immer, wegen der Gefahr der Zurücktretung, die allergrösste Vorsicht, ist jedoch neuerdings wiederum von Kinglake mit Erfolg angewandt worden (med. and phys. Journ. 1801, Novemb. p. 454 u. allg. med. Annal. 1801. S. 206). Pechlin (Lib. 2. obs. 28) erzählt sogar einen Fall, wo ein Kranker sich durch Herumgehen im Schnee und Reiben der Füsse mit demselben vom Podagra befreyt haben soll. Bey *asthenischer Entzündung* sind aber alle jene Mittel durchaus zu verwerfen, und müssen Statt deren erwärmte wollene Tücher, auf welche man Kampher gerieben hat umgewickelt, oder andere zweckmässige gelinde Reitzmittel, wie bey der chronischen fixen Gicht, angewendet werden.

Wenn die *fixe Gelenkgicht chronisch* werden will, kann man so lange sich noch einigermaassen einzelne Gichtanfälle unterscheiden lassen, zuweilen vermittelst der so eben beym nervösen Gichtfieber erwähnten, hauterregenden flüchtigen Reitzmitteln, bey warmem Verhalten und einer etwas reitzenden Kost, Erleichterung verschaffen, vorzüglich wenn man zugleich durch angemessene reitzende Localmittel, welche hier mit grösserer Sicherheit als in Anfällen der acuten Gicht angewendet werden können, die schleichende Entzündung nebst den dieselbe begleitenden Umwandlungen der Gebilde und die Ausschwitzungen des Gichttophus zu beschränken sucht. Die vorzüglichsten *äusserlichen Mittel* der Art sind: anhaltendes öfteres Reiben, flüchtige Salbe, Cajeputöl, Culilabanöl, schwarzer Perubalsam in drey Theilen Weingeist aufgelöst, Balsamus vitae externus, Braunkohlenöl, Asphaltöl, Dippels Thieröl, gleiche Theile ätzender Salmiacgeist und Campherspiritus mit vier Theilen Terpentinöl, eine Unze Schwefel mit

einer Unze Seife in acht Pfund Wasser gekocht, Unguentum neapolitanum mit flüchtiger Salbe, Alyons oxygenirte Pomade aus Salpetersäure mit sechs bis acht Theilen Schweinefett gekocht, verdünnte Salz- oder Salpetersäure, Salmiakauflösung, Spiritus Mindereri, Kaliauflösung, die Aetherarten, besonders Essigäther, Campher in Schwefeläther aufgelöst, Opiumtinctur, Spirituosa aromatica, Spiritus formicarum, eine halbe bis ganze Drachme Brechweinstein in zwey Unzen Wasser aufgelöst und mit sechs Drachmen Cantharidenessenz vermischt, Phosphor zu einem bis zwey Granen in einer halben Unze eines fetten Oels aufgelöst, mancherley Pflaster, z. B. bey grosser Empfindlichkeit aus Hyoscyamus, Opium, Theriak, bey kalter Geschwulst aus Seife, Galbanum, Asa foetida, Mercurialpflaster, oder wenn die Schmerzen aufhören und der Theil taub wird das Cantha0ridenpflaster, das gequetschte Kraut der Anemone nemorosa, warme Localbäder aller Art, besonders die reitzenden (§. 523 Anm.), Tropfbäder, Dampfbäder und Räucherungen (§. 146 Anm.), warme, reitzende, trockene oder feuchte Fomentationen, ein Cataplasma aus Seife, Ammoniakgummi und Cicuta, aus frischgequetschtem Hyoscyamuskraute oder den Blättern der Datura Strammonium mit Milch, endlich Electricität, Galvanismus und künstliche Geschwüre an den Beinen, welche aber das ganze Leben hindurch getragen werden müssen. Selbst die schon *habituell* gewordene chronische Gicht mit Desorganisation der Gelenke, hat man zuweilen durch einen anhaltenden *innerlichen Gebrauch kräftiger umstimmender Mittel* (§. 524) nicht nur gelindert, sondern sogar geheilt, und rühmt in dieser Rücksicht in sehr hartnäckigen Fällen besonders: das siberische Schneerosenkraut (§. 524 Anm.), Phosphor (§. 427 Anm.) bis zu Einem Gran in 24 Stunden, Sadebaum (Juniperus Sabina), indem man einen Skrupel der frischen Blätter mit eben so viel Zucker zu einer Conserve zusammenreiben, oder einen bis höchstens vier Tropfen des sehr hitzenden Sadebaumöls (oleum Sabinae) mit Zucker oder Eyerdotter alle 4 Stunden nehmen lässt, Belladonnakraut, Cathariden wenn die Schmerzen bereits in Steifigkeit und Lähmung übergegangen sind, Stockfischlebertran des Morgens und Abends zu einem Esslöffel voll gebraucht, endlich Quecksilbersublimat oder die Mercurialinuntions- und Hungercur. Doch vergesse der Arzt nie, wie sehr in der Regel bey alten Gichtkranken das Uebel im Organismus einheimisch geworden und der ganze Lebensprocess durchaus verstimmt ist, und dass der Kranke gar leicht das Opfer eines zur Unzeit angewandten kräftigen Heilverfahrens werden könne. Daher möchte es wohl in den mehrsten Fällen eines veralteten Uebels vorsichtiger gehandelt seyn, sich

auf eine blosse *Palliativcur* zu beschränken, indem man allein den hervorstechendsten Symptomen begegnet, z. B. bey Verdauungsbeschwerden bittere, gewürzhafte Mittel oder Rhabarber, bey Kraftlosigkeit China und Eisenmittel, bey hysterischer Reitzbarkeit und Krampfzufällen Antispasmodica, Valeriana, Asa foetida, Castoreum, Moschus, versüsste Mineralsäuren, Aetherarten anwendet, u. s. w. Eine lange dauernde *oedematöse Anschwellung* des leidenden Theils darf man nur mit warmen trockenen Localmitteln, Räucherungen und gelindem Reiben behandeln, weil starkreitzende Mittel Rothlauf und Brand veranlassen können. Gegen *Gichtconcremente* kann man die vorhin aufgezählten äusseren Mittel versuchen: wählt besänftigende wenn die Knoten schmerzhaft, reitzende wenn sie schmerzlos, und öligte erweichende Mittel wenn zugleich Verkürzungen in den fibrösen Geweben zugegen sind. Sanctorius rieth die Gichtknoten durch Cataplasmen aufzulösen und dann vermittelst eines Schnittes die calculöse Masse auszuleeren; auch Musgrave und Moore öffneten Gichtgeschwülste vermittelst eines kleinen Troikars, so lange sie noch grösstentheils flüssig waren, und nachdem alle Entzündung sich zertheilt hatte. Doch ist diese Operation mit Gefahr der Entstehung sehr übler langwieriger Geschwüre verbunden.

Bey der *atonischen Gicht* äussert sich der Anfall ohne alles Fieber, bey allgemeiner Schwäche und Cachexie, vorzugsweise durch Abnormitäten in den Unterleibsorganen und geht deshalb das Bestreben des Arztes dahin, diese Zufälle in eine regelmässige periodische Gelenkgicht zu verwandeln. Weil hiebey aber flüchtige Reitzmittel mehrentheils nur auf kurze Zeit Hülfe leisten, so kommt es hauptsächlich darauf an: durch reitzende nährende Diät und Magenmittel die Verdauung zu unterstützen, durch Bäder, die man allmählig kühler gebrauchen lässt, die Haut zu beleben und durch Roborantia, Eisenmittel und zweckmässige Muskelübungen, eine allgemein vermehrte Thätigkeit in den ganzen Reproductionsprocess zu bringen. Für wohlhabende Personen sind vorzüglich Badereisen zu empfehlen. Gelingt es, mehr Leben in den Kranken zu bringen, so befallen neue Gichtanfälle mehrentheils die Gelenke, oder lassen sich durch Zugmittel dahin determiren. Zuweilen sind jedoch künstliche Geschwüre erforderlich um als Stellvertreter der inneren Affection zu dienen.

§. 539.

Wenn *zurückgetretene Gicht* (§. 529. c.) innere Theile ergreift, so sucht man durch äusserliche Anwendung von Blasenpflastern, Zugmitteln und Reiben, die

Entzündung an ihrer ursprünglichen Stelle wiederherzustellen, lässt zugleich, in soferne nämlich die Heilanzeigen eines etwanigen innern Entzündungszustandes damit zusammenstimmen, einen guten alten Wein trinken, und verordnet flüchtiges Laugensalz, Campher, Moschus oder Opium mit etwas Aromatischem. Je deutlicher dagegen eine innerliche Entzündung hervorstechend ist, desto sicherer wird die antiphlogistische Heilmethode angewendet. Zuweilen hat auch die Electricität Nutzen geleistet.

Entzündungen der Eingeweide von zurückgetretener Gicht erfordern mehrentheils, wegen ihres äusserst acuten Verlaufs, gleich anfangs rasche und wiederholte, allgemeine oder örtliche Blutausleerungen, selbst dann wenn mehr Erethismus als wahre Sthenie vorherrschen sollte, um zuvörderst die sehr dringende Gefahr abzuwenden. Dann geht man aber sogleich zum Campher, Moschus, der flüchtigen Guajaktinctur, Liquor cornu cervi succinatus und andern kräftigen, flüchtig reitzenden und hauterregenden Mitteln über, während man zugleich die Gichtkrise nach dem ursprünglich afficirt gewesenen Gelenke, vermittelst Zugmittel oder eines durchschwitzten Verbandes eines Podagristen (Rust Helkologie Bd. 1. S. 185), wieder hinzuschaffen sucht. Bisweilen kann ein Brechmittel wichtige Dienste leisten; darf jedoch immer nur nach der sorgfältigsten Vergleichung aller Zufälle angewendet werden. Bey der *Arthritis incongua* (§. 529. d.) muss die Behandlung nach der Beschaffenheit der Zufälle eingerichtet werden, jenachdem sie acut, entzündlich, krampfhaft, oder mehr chronisch sind; Bäder und Blasenpflaster, um die Thätigkeit vom ergriffenen Eingeweide abzuleiten, pflegen gemeiniglich angezeigt zu seyn. Zugleich sucht man das Streben der Natur, die vorhandene fehlerhafte Mischungsänderung in eine Localaffection zu concentriren, nach der grossen Fusszehe hinzuleiten. Die *wandernde Gicht* (§. 529 Anm.) ist immer mit Gefahr des Zurücktretens verbunden, erfordert daher ein warmes Verhalten und den Gebrauch gelinder Diaphoretica, zumal des Camphers.

Die unächten Entzündungen.

§. 540.

Unächte Entzündungen (inflammationes spuriae) sind solche, bey denen die gemeinschaftlichen Zeichen

welche die Entzündung characterisiren (§. 442), entweder gänzlich fehlen, oder nur in geringerem Grade zugegen sind.

a) Einige derselben verlaufen bedeutend langsamer als dieses bey ächten und gemischten Entzündungen zu geschehen pflegt, sind daher ihrer Dauer nach *chronische*, welches gemeiniglich bey Theilen die eine festere Textur zeigen, den Knochen, Drüsen, Ligamenten und aponeurotischen Gebilden der Fall ist, besitzen auch oft nicht, wie die Phlegmone (§. 444.) den Character der Sthenie, sondern vielmehr den der Asthenie (§. 443 Anm.).

b) Andere sind dagegen von einer *sehr kurzen und fast nur augenblicklichen Dauer* (fugaces et fere momentaneae).

Die nächste *Ursache* beyder Arten ist ein gereitzter Zustand (§. 446), der bey den länger dauernden gewöhnig-lich durch syphilitische (§. 823), scorbutische (§. 801), rhachitische (§. 810. 2592), scrophulöse (§. 806. 1628), krebsige (§. 811. 1651), oder andere Schärfen (§. 838) entsteht, und bey den kurzdauernden durch Einwürkung eines gelinden Reitzes (§. 494. a.), z. B. des Reibens veranlasst wird. Diese letzteren sind kaum einer Kunsthülfe bedürftig; die ersteren erfordern dagegen mehr eine umstimmende Heilmethode, von welcher in der Folge die Rede seyn wird, als der antiphlogistischen Behandlung (§. 465).

Da bereits von der unächten Entzündung überhaupt (§. 443 Anm.), der Entzündung der Häute (§. 493 Anm.) und fibrösen Gebilde (§. 505 u. 510 Anm.), so wie auch von der arthritischen Entzündung (§. 527 Anm.) die Rede gewesen ist, und von den übrigen specifischen Entzündungen in der Folge, zumal bey der Augenentzündung (§. 559 Anm.) und den Geschwüren (§. 800 ff.), gehandelt werden wird, so führe ich hier bloss kürzlich noch einiges über *Knochenentzündung* (Ostitis) an. Diese Krankheit offenbart sich im Knochen selbst durch stumpfe nagende, bohrende Schmerzen, welche mehrentheils von einem äusseren Drucke vermehrt werden, durch ein Gefühl von innerer Hitze, die

bey oberflächlich liegenden Knochen auch äusserlich an der Haut bemerkbar ist, durch Anschwellung und allmählige Zunahme seines Umfangs, wobey die Knochensubstanz selbst, nach der verschiedenen Beschaffenheit des rascher vor sich gehenden Stoffwechsels, entweder steinhart wird oder sich auflockert und erweicht, so dass sie sich im letzteren Falle wie Knorpel oder Fleisch schneiden lässt, und daher leicht mancherley bleibende Deformitäten veranlasst. Gemeiniglich dauert Knochenentzündung Monate ehe sie sich entscheidet. Doch kann sie auch viel schneller verlaufen, besonders wenn zugleich die *Beinhaut entzündet* ist (Periostitis), das Mark und die Markhaut Theil nehmen, oder empfindliche am Knochen liegende Gebilde durch die Anschwellung des Knochens gedrückt werden. Dann sind die Schmerzen heftig und schneidend, die Geschwulst beträchtlich, es ist oftmals consensuelles Fieber vorhanden und es entstehen leicht mehr oder weniger bedeutende Nervenzufälle. Entzündungen der äusseren Knochenhaut des Schädels können sich durch den Knochen zur harten Hirnhaut fortpflanzen, und die gefährlichsten Folgen, ja selbst den Tod verursachen. Bey einem Hunde dem man die Markröhre der Tibia ganz mit Charpie ausgefüllt hatte, schwoll der Knochen schon am andern Tage sehr an, eyterte am sechsten Tage stark und war am vierzigsten Tage, da man den Hund tödtete, an seinen Wänden in ein lockeres, mehr als sechs Linien dickes Gewebe aufgelöst, obgleich die Wand des gesunden Knochens kaum eine halbe Linie dick war (Ant. Scarpa de penitiori ossium structura. Lips. 1799. p. 26). Am *öftersten* kommt Knochenentzündung bey jugendlichen Personen vor, wo die Knochen noch sehr gefässreich sind, und zwar besonders in solchen, die einen lockeren, schwammigten Bau besitzen, in den Gelenken, den Wirbelbeinen, den Knochen der Hand- und Fusswurzel, auch nicht selten in dem Knochentheile der Zähne, den Zahnhöhlenfortsätzen und dem schwammigten Theile der Kinnbacken. Die häufigsten *Causalmomente* sind äussere Gewaltthätigkeiten, specifische Krankheiten, Syphilis, Rheumatismus, Skropheln, Rhachitis, Metastasen hitziger Krankheiten, zurückgetretene Ausschläge und fehlerhafte Mercurialcuren. In Ansehung des *Ausgangs* erfolgt Zertheilung bey der Knochenentzündung nicht leicht, öfterer dagegen Eyterung (Beinfrass, Caries §. 950), zumal in lockeren gefässreichen Knochen und bey hitzigem Verlaufe der Entzündung, zuweilen Verhärtung, indem eine Knochengeschwulst (Exostosis §. 1757) zurückbleibt, die entweder hart wie Elfenbein ist und unveränderlich in diesem Zustande beharrt, oder porös und specifisch leichter als die Knochensubstanz in ihrem Normalzustande ist,

sich dann in der Folge leicht wiederum entzündet und endlich in Eyterung übergeht; zuweilen bleibt dagegen der Knochen anhaltend weich (Osteosarcosis §. 1758. e). Endlich kann die Krankheit in Knochenbrand (Osteonecrosis §. 2076) endigen, welches besonders in dichten mit weniger Vitalität begabten Röhrenknochen zu geschehen pflegt. Der Ausgang der Knochenhautentzündung ist bey hitziger Form ebenfalls am häufigsten Eyterung, bey langwieriger aber eine knorpelartige Verdickung der Haut, mit Ansaugung des darunterliegenden Knochens oder Eyterausschwitzung an ihrer Oberfläche. Bey dieser Aufsaugung der Oberfläche eines Knochens, ist die Knochenhaut aber nicht wie beym Beinfrasse vom Knochen getrennt, sondern sie ist verdickt und hängt ausserordentlich fest mit dem widernatürlich gefässreichen Knochen zusammen (Crampton a. a. O. S. 715).

Die *Behandlung* richtet sich nach dem Character der Krankheit und der Beschaffenheit der entfernten Ursachen. Eine nach äusseren Veranlassungen entstandene Knochenentzündung lässt sich im Anfange durch Blutegeln und kalte Umschläge von Oxykrat, Bleywasser, Spiritus Mindereri oder einer Salmiakauflösung zertheilen. Wenn aber die Krankheit langwierig und asthenisch ist, so sind Reitzmittel erforderlich. Aeusserlich lässt man die flüchtige Salbe, entweder allein oder mit Quecksilbersalbe und reitzenden Zusätzen vermischt einreiben; gebraucht geistige aromatische Umschläge, oder röthet die Haut vermittelst Zugmittel; Glumm empfiehlt das gequetschte frische Schöllkraut (herba Chelidonii majoris) dreymal täglich aufzulegen. Wider chronische Entzündung einzelner Phalangen der Finger rhachitischer und scrophulöser Kinder, leistet nach Reil zuweilen ein anhaltender Druck, vermittelst eines fest umgenähten Stückes weichen Rehleders gute Dienste. Gegen Periostitis pflegt sich ein Einschnitt durch die Knochenhaut bis auf den Knochen hülfreich zu zeigen. Innerlich verordnet man Opium, Campher, Ammonium, Chinarinde, Senega, und verbindet damit eine nahrhafte Fleischdiät. Syphilitischen giebt man Quecksilbersublimat oder Mercurius nitrosus und lässt Decocte von Radix Mezerei, Stipites Dulcamarae und Sarsaparille trinken; bey Mercurialkranken macht man aber von der Schwefelleber, Schwefelbädern, und den grünen Wallnussschalen Gebrauch. Rhachitischen und scrophulösen Kindern verordnet man, nach gereinigtem Unterleibe, salzsaure Schwererde mit Radix Rubiae tinctorum, lauwarme Kräuterbäder, Fleischbrühen, Bewegung in freyer Luft und zuletzt China nebst kalten Bädern. Vom Rheumatismus und der Gicht ist bereits (§. 505 u. 527 ff.) die Rede gewesen. Metastatische Knochenentzündungen nach

hitzigen Fiebern behandelt man, den Umständen gemäss, mit Antimonialmitteln, Chinarinde, Bädern und künstlichen Geschwüren; zurückgetretene Hautausschläge sucht man wiederum herzustellen etc.

Vergl. *Clossius* v. d. Knochenkrankh. S. 29—40; *Reil* Fieberlehre Bd. 2. S. 351—366; *Jacob van der Haar* Anmerk. über d. Entzündung, Vereyterung, Verhärtung und das Absterben der grossen Knochenröhre, in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 8. S. 682—765; *Horn* u. *Henke* klinisches Taschenbuch, Berlin 1807 S. 12—35; *Ebermayer* chir. Taschenbuch Bd. 1. S. 606—612; *Philipp Crampton* über Entz. des Knochenhäutchens, in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 27. S. 710—742 u. im Auszuge in d. allg. medic. Annal. 1819 S. 530; *Howship* in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 29. S. 352 ff.

Die Localentzündungen.

§. 541.

Da nunmehr die ächten, gemischten und unächten Entzündungen im Allgemeinen abgehandelt worden sind (§. 444. 491. 540), so bleibt noch zurück von den wichtigsten *Localentzündungen* (inflammationes locales) zu reden, sie mögen nun zur einen oder andern jener Gattungen gehören, wenn sie sich nur hauptsächlich durch chirurgische Hülfsleistungen heilen lassen. Hierher gehören die Entzündungen:

a) der Augen (§. 542),
b) der Ohren, Nase und Zunge (§. 571),
c) der Speicheldrüsen und Saugaderdrüsen (§. 572),
d) der inneren Gebilde des Halses (§. 575),
e) der weiblichen Brüste (§. 605),
f) der Testikeln (§. 607),
g) der Vorhaut, nämlich die Phimosis (§. 609) und
h) die Paraphimosis (§. 615),
i) der Tripperfluss (§. 617),
k) die Fingerentzündung (§. 635),

l) die Verbrennung (645),

m) die Frostbeulen (658),

n) die Hüftgelenkentzündung (668) und

o) einige andere Arten (§. 678).

Die Augenentzündung.

§. 542.

Bey der *Augenentzündung* (Ophthalmia) sind entweder die Häute des Augapfels, oder die Ränder der Augenlieder ergriffen. Die leidenden Theile sind schmerzhaft, angeschwollen, geröthet und es ist (oftmals) ein consensuelles Fieber zugegen. Doch äussern sich diese Zufälle nach Verschiedenheit der Krankheit mannigfaltig verschieden; so fehlt z. B. die äussere Röthe bey einer Entzündung tief im Innern des Auges zuweilen gänzlich. Zuweilen verhindert auch vorhandene Lichtscheu oder eine beträchtliche Geschwulst der Augenlieder die Besichtigung des kranken Auges.

Synonyma: Inflammatio oculorum, Ophthalmitis, Ophthalmoponia nach Heister, Augenweh; franz. Ophthalmie, Mal aux yeux; engl. Inflammation of the eyes, Sore eyes; dänisch Oeyenbetaendelse; schwed. Oegonvärk, Oegonhetta; holländ. Oogonsteeking; ital. Dolore degli occhi; span. Oftalmia, Dolor de los ojos; port. Dor de olhos.

Ophtalmie stammt von ὀφθαλμος, Auge, und dieses von ὄπτω, ich sehe: daher heisst ὀφθαλμιαω ich habe schlimme Augen. Die Augenentzündung hat gewöhniglich *zwey Stadien* (§. 546 Anm.). Im *ersten Stadium* bemerkt man anfangs Thränen der Augen (Dacryorrhysis, Epiphora calida) und Geneigtheit das Auge geschlossen zu halten, im höheren Grade der Entzündung aber lästige Trockenheit (§. 545 Anm.) nebst Schwerbeweglichkeit des Augapfels, Lichtscheu (Photophobia) und consensuelles Fieber (§. 452). Im *zweyten Stadium*, welches bey einer mässig heftigen Ophtalmie am vierten bis siebenten Tage eintritt, lassen Schmerz, Hitze und Lichtscheu nach, wogegen die Röthe dunkler wird, die unterdrückt gewesenen Absonderungen sich häufiger

und abnorm gemischt einstellen (§. 561), oftmals auch die Umgebungen des Auges ödematös anschwellen oder Eyterung (§. 719) entsteht. Uebrigens kann sich nicht nur die Entzündung mit dem ersten Stadium endigen, sondern auch das erste Stadium zuweilen ganz fehlen, oder das zweyte Stadium durch neue Schädlichkeiten leicht in das erste zurückkehren.

Die wichtigsten *speciellen Schriften* über das Auge, die Augenkrankheiten überhaupt und die Augenentzündung insbesondere sind:

Joh. Gottfr. Zinn descriptio anatomica oculi humani, iconibus illustrata. Götting. 1755. 4. m. 7 Kpfrn. Cum supplementis H. A. Wrisbergii, ib. 1780. 4. mit Kpfrn. (Ladenpr. 1 Thlr. 6 Gr.)

Sam. Th. Sömmering Abbildungen d. menschl. Auges. Frankf. a. M. 1801. Fol. m. 16 Kpfrn. (19 Thlr.)

J. F. Schröter das menschl. Auge in einer vergrösserten Darstellung nach Sömmering etc. Weimar 1810. Fol. (1 Thlr. 12 Gr.)

Fr. Müller anatom. u. physiolog. Darstellung d. menschl. Auges. Wien 1819. 8. (18 Gr.)

W. Sömmering de oculorum hominis animaliumque sectione horizontali c. 4. tab. aen. Goettingae 1819. Fol. maj. (2 Thlr. 8 Gr.)

James Wardrop Essay on the morbid anatomy of the human eye; illustrated by plates. London 1818. 2 Voll. 8. im *Auszuge* von Krukenberg, in Rust's Magazin f. d. gesammte Heilkunde Bd. 3. H. 3. S. 283 u. H. 3. S. 433 ff.

C. H. T. Schreger Versuch einer vergleichenden Anatomie des Auges. Leipzig 1810. gr. 8. (21 Gr.)

Georg Adam Anweis. zur Erhaltung d. Gesichts u. zur Kenntniss des Sehens, a. d. Engl. mit Zusätzen v. Fr. Kries. Gotha 1800. 8. Mit 1 Kpfr. (14 Gr.)

G. Jos. Beer Pflege gesunder und geschwächter Augen etc. Wien u. Leipzig 1800. Mit 1 Kpfr. (12 Gr.)

Dessen das Auge, oder Versuch das edelste Geschenk der Schöpfung vor den höchst verderblichen Einflüssen unseres Zeitalters zu schützen. Wien 1813. 8. Mit Kpfrn. (2 Thlr. 8 Gr.)

Ph. Heineke Ophtalmobiotik, oder Regeln zur Erhaltung der Augen. Bremen 1815. 8. (12 Gr.)

S. Th. Sömmering über einige wichtige Pflichten gegen die Augen. Frankf. a. M. 1819. gr. 8. (8 Gr.)

C. H. Weller Diätetik für gesunde u. schwache Augen. Mit 2 Kpfrn. Berlin 1821. gr. 8. (1 Thlr. 20 Gr.)

L. Löbel Grundriss der Semiologie des Auges. Jena 1818. gr. 8. (21 Gr.)

J. J. Plenk Lehre v. d. Augenkr., a. d. Lat. v. Wasserberg. Wien 1788. 8. (16 Gr.)

W. Rowley über die vorzüglichsten Augenkrankheiten, nebst ihren Curarten; a. d. Engl. von Michaelis. Breslau 1792. gr. 8. Mit 6 Kpfrn. (1 Thlr. 16 Gr.)

C. G. Th. Kortum medic. chirurg. Handbuch d. Augenkrankheiten. Lemgo 1791. 93. 2 Bde. 8. (2 Thlr. 8 Gr.)

C. F. B. Ettmüller Abh. über die Krankheiten der Augen. Hamburg 1799. gr. 8. (1 Thlr. 8 Gr.)

Scarpa pr. Abh. über d. Augenkrankheiten; nach d. franz. Ausgabe des B. Leveillé mit Anmerk. u. Zusätzen übersetzt von Martens. Leipzig 1803. 2 Bde. 8. m. Kpfrn. (3 Thlr.) Die fünfte ital. Originalausgabe erschien 1816.

K. Himly Einl. in d. Augenheilkunde. Jena 1806. 8. (1 Thlr.)

G. Jos. Beer Lehre der Augenkrankheiten. Wien 1792. 2 Bde. 8. m. 15 Kpfrn. (4 Thlr. 12 Gr.)

Dessen Lehre v. d. Augenkrankheiten, als Leitfaden zu s. Vorlesungen. Wien 1813 u. 17. 2 Bde. 8. m. 9 Kpfrn. (6 Thlr. 8 Gr.)

C. H. Weller die Krankheiten des menschl. Auges. Berlin 1819. 8. Mit 5 Kpfrn. (3 Thlr. 8 Gr.)

A. P. Demours traité des maladies des yeux etc. Paris 1818. 4 Tomes gr. 8. mit 55 zum Theil illuminirten Kupfern in 4. u. d. Bildnisse Demours d. ä. (60 Francs u. in Deutschland 25 Thlr.)

G. B. Helling pr. Handb. d. Augenkrankh. nach alphabetischer Ordnung. Erster Band A—K. Berlin 1821. gr. 8. (2 Thlr. 6 Gr.)

J. Janin Abh. u. Beobacht. über d. Auge u. dessen Krankheiten, a. d. Franz. v. Selle. Berlin 1788. 8. (1 Thlr.)

G. Jos. Beer pr. Beobachtungen über Augenkrankheiten. Wien 1791. 8. Mit Kpfrn. (1 Thlr. 8 Gr.)

Dessen Auswahl a. d. Tagebuche eines pr. Augenarztes. Wien 1800. 4. Erstes Heft. (10 Gr.)

J. Ware chir. Beobachtungen über d. Augen, a. d. Engl. v. Runde, mit Anmerk. von Himly. Götting. 1809. 2 Bde. 8. (2 Thlr.)

Benedict Beiträge f. pr. Heilk. u. Ophthalmiatik. Leipzig 1812. 8. Erster Band mit Kpfrn. (1 Thlr. 12 Gr.)

J. C. Saunders treatise on several pr. points relative to the diseases of the eye, edited by Farre. London 1816. 8.

J. A. Tittmann von den topischen Arzneymitteln gegen Augenkrankheiten. Dresden 1804. 8. (16 Gr.)

Carl Gräfe Repertorium augenärztlicher Heilformeln. Berlin 1817. 8. Mit 2 Kpfrn. (1 Thlr. 6 Gr.)

Ophthalmologische *Bibliothek*, herausgegeben von Himly und J. A. Schmidt. Braunschweig 1802—1805. 3 Bde. 8. (6 Thlr. 12 Gr.)

Himly Bibliothek für Ophthalmologie u. Kenntniss u. Behandl. d. Sinne. Hannover 1819. 8. Ersten Bandes erstes u. zweytes Stück. Mit Kpfrn. (1 Thlr. 12 Gr.)

Langenbeck's Bibliothek, *Gräfe's* u. *Walther's* Journ. m. m. a. sind bereits (§. 18 Anm.) angeführt worden.

G. Jos. Beer Repertorium aller bis 1797 erschienenen Schriften über die Augenkrankheiten. Wien 1799. 3 Theile 4. (4 Thlr.)

Dessen Beyträge zur Geschichte der Augenkunde u. Augenheilkunde. Wien 1813. 8. Erstes Heft. (9 Gr.)

F. G. Wallroth Syntagma de Ophthalmologia veterum. Halae 1818. 8. maj. (1 Thlr. 8 Gr.)

Sprengel's Geschichte der Chirurgie. Bd. 2. S. 3—182.

J. B. Wenzl über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich. Nürnberg 1815. 8. (15 Gr.)

Wenzel Trnka de Krzowitz hist. ophthalmiae omnis aevi observata med. continens. Vindob. 1783. 8. (1 Thlr. 12 Gr.)

Edw. Moore Noble treatise on ophthalmy. Birmingham 1800. 8. Der erste Theil ist deutsch übers. v. Kühn. Leipzig 1802. 8. (12 Gr.)

G. le Febure von den Augenentzündungen. Wien 1802. 8. (2 Thlr.)

Dessen sichere Heilart aller Augenentzündungen. Frankf. a. M. 1803. 8. (6 Gr.)

J. Spindler über Entzündungen des Auges und ihre Behandlungen. Würzburg 1807. 8. (16 Gr.)

Benedict v. d. Augenentzündungen; zweyte ins Deutsche übersetzte Auflage mit Zusätzen. Leipzig 1811. (3 Thlr.)

Pierre Victor Mignot Diss. sur l'ophthalmie, Paris 1817. 4.

Ferner über Augenentzündungen: James Ware in Samml. f. Aerzte Bd. 6. S. 351—441; Schmucker chir. Wahrnehm. Bd. 1. S. 482 bis 532; Edinb. med. and surgic. Journ. 1807 January; Osthoff in Siebold's Chiron Bd. 2. S. 574; Ph. Fr. Walther's Abhandl. a. d. Gebiete d. Med. u. Chir. Bd. 1. S. 357; Matthey im Journ. general de Méd. par Corvisart 1812 Juin p. 160. Endlich Richter's Anfangsgr. d. Wundarzneyk. Bd. 3. S. 3—84, Vogel, Frank u. a. practische Handbücher, vorzüglich aber Beer's Augenkrankh. Bd. 1. 1813.

§. 543.

Die *Arten* der Augenentzündung unterscheidet man:

a) nach ihrem Sitze,

b) ihrem Habitus,

c) ihrer Dauer,

d) ihrer Entstehungsart und

e) ihrer Beschaffenheit.

§. 544.

In *Ansehung ihres Sitzes* befällt die Augenentzündung entweder Ein Auge oder beyde Augen und zwar bald die äusseren, bald die inneren Gebilde dieses Sinnorgans.

a) *Monocula* nennt man die Augenentzündung welche nur Ein Auge einnimmt.

b) Wenn *beyde Augen* an der Entzündung Theil nehmen, so geschieht dieses entweder gleichzeitig oder auf einander folgend.

c) Die *innere Augenentzündung* (Ophthalmia interna) ergreift die Iris, Uvea, Choroidea, Retina oder alle diese inwendigen Augenhäute zugleich und hat gemeiniglich einen ächt entzündlichen Character.

d) Die *äussere Augenentzündung* (Ophthalmia externa) befällt entweder die ganze Conjunctiva, oder nur einen Theil derselben, an einem der beyden Augenwinkel (Ophthalmia angularis, besonders am inneren, wo dann häufig die Thränencarunkel mit entzündet ist).

Augenentzündung, im weitesten Sinne des Wortes (Ophthalmia), ergreift entweder die Augenlieder (Ophthalmia palpebralis, Blepharophthalmia, Blepharophthalmitis, Blepharitis oder Blepharotis, von βλεφαρον, Augenlied), oder die zwischen dem Augapfel und der Orbita liegenden Theile (Ophthalmia notha), oder endlich den Augapfel selbst (Ophthalmia vera oder membranacea, Ophthalmitis). Die *Augenliederentzündung* ist entweder eine *äussere*, und offenbart sich bald als Entzündungsgeschwulst (§. 444)

der Augenlieder (Phlegmone palpebrarum, Blepharophthalmitis phlegmonosa), bald als Augenliederrothlauf (Erysipelas palpebrarum, Oedema calidum palpebrarum, Blepharophthalmitis erysipelatosa), wenn bloss die äussere Haut (§. 492), bald als rothlaufige Nasenwinkelgeschwulst (Anchylops erysipelatosa), wenn die Hautdecken des untern Augenliedes am grossen Augenwinkel unmittelbar über dem Thränensacke entzündet sind, bald als Gerstenkorn (Hordeolum, Furunculus palpebrae), wenn nur ein kleiner Theil des Augenliederrandes entzündet ist, oder sie ist eine *innere*, und äussert sich bald als einfache erythematöse Entzündung der Conjunctiva der inneren Fläche der Augenlieder (Conjunctivitis palpebrarum, Blepharoconjunctivitis), bald als Augenliederdrüsenentzündung (Ophthalmia glandularis, Adenophthalmia oder Adenitis palpebrarum, Blepharophthalmitis glandulosa, Blepharoadenoconjunctivitis), wenn die Entzündung von den Augenliederrändern ausgeht und den im Gewebe der Conjunctiva der Augenlieder liegenden Schleimdrüsenapparat ergreift. Bey der *Augenhöhlenentzündung* (§. 748. 1800 a. 1695) leidet entweder das Zellgewebe der Orbita, die Thränendrüse (Dacryoadenalgia inflammatoria, Dacryoadenitis, von δαχϱυ oder δαχϱυον Thräne und ἀδήν Drüse, Thränendrüsenentzündung), der Thränensack (Dacryocystalgia inflammatoria, Dacryocystitis, von δαϱυου und χυστις, Behälter, von χύω ich fasse, Thränensackentzündung), oder die Thränencarunkel (Encanthis inflammatoria). Die *Augapfelentzündung* ist entweder eine oberflächliche, welche ihren Sitz in dem die vordere Fläche des Augapfels bekleidenden und mit den Augenliedern verbindenden Theile der Conjunctiva hat und bald einfach (Ophthalmitis erysipelatosa oder erythematosa, Conjunctivitis bulbi, Ophthalmoconjunctivitis), bald mit Absonderung eines eyterähnlichen Schleimes verbunden ist (Adenophthalmia bulbi, Ophthalmoconjunctivitis glandularis, Ophthalmoadenoconjunctivitis), oder ist eine äussere (Ophtalmitis externa), die sowóhl die Cornea (Keratitis, Corneitis, von χεϱας genit. χεϱατος, cornea, Hornhaut), als auch die Sclerotica (Scleritis, Slerotitis, von σχληϱα, die feste Augenhaut) einnehmen kann, oder endlich eine innere (Ophthalmitis interna), welche die innersten Gebilde des Auges befällt, und daher Chorioiditis (von χοϱιοειδης, Gefässhaut) oder Aderhautentzündung, Iritis (von ιϱις) oder Regenbogenhautentzündung, Retinitis (richtiger amphiblestritis, von αμφιβληστϱον, Netzhau) oder Markhautentzündung, Hyalitis (von ὑαλος, der Glaskörper) oder Glashautentzündung und Lentitis (richtiger crystalitis, von χϱυσταλος) oder Crystalllinsenentzündung seyn kann. Wenn der ganze Augapfel ergriffen ist, wie dieses nicht selten nach

tiefen Verwundungen geschieht, so nennt man diese Entzündungsform Phlegmone oculi oder Ophthalmitis universalis, die vollkommene Augapfelentzündung. Uebrigens können alle diese Augenentzündungen *rein* (§. 549. 50. 51. u. 61 Anm.) oder *specifisch* (§. 549. 59. 60 u. 61 Anm.) seyn, und characterisiren sich im letzteren Falle durch eigenthümliche Merkmaale,

Die *Entzündung des linken Auges* soll viel öfterer vorkommen und gefährlicher seyn als die des rechten Auges (Percival in Samml. f. Aerzte Bd. 2. St. 2. S. 11, van der Haar Beschreib. d. Gehirns etc. S. 110). *Ophthalmia angularis* ist gemeiniglich scrophulöser Art (§. 559 Anm. 5).

§. 545.

Nach ihrem *Habitus* ist die Augenentzündung:

a) entweder *trocken* (Ophthalmia sicca, Xerophthalmia, und im höheren Grade Sclerophthalmia), wenn eine dicke oder gar keine Feuchtigkeit aus dem entzündeten Auge fliesst;

b) oder *feucht* (Ophthalmia humida oder serosa, Hygrophthalmia) wenn sie von einem beträchtlichen Ausflusse der Thränen, einer serösen mit heissen Thränen vermischten, oder einer bald schleimigt purulenten, bald blutigen Flüssigkeit begleitet wird.

Dieser Unterschied ist für die Beschaffenheit der Augenentzündung nicht wesentlich, sondern zeigt bloss verschiedene Grade und Stadien einer und derselben Krankheit an; denn so lange die Entzündung die Ränder und die Conjunctiva der Augenlieder einnimmt, ist bloss die Function des Schleimdrüsenapparats gehemmt, wogegen die Thränenabsonderung consensuell vermehrt und daher wahrer Thränenfluss zugegen. Wenn aber die Entzündung heftiger wird und in die Conjunctiva des Augapfels tiefer eingreift, so stockt auch der Thränenfluss, das Auge wird trocken und erregt, besonders wenn es bewegt wird, eine unangenehme Empfindung als ob Sand unter den Augenliedern befindlich wäre; ein Symptom, welches Scheroma, richtiger *Xeromma*, von ξηρὸς trocken und ὄμμα Auge, *oder* nach Schmidt *Xerophthalmos*, Augentrockenheit, genannt wird. Vorzugsweise pflegen jedoch die älteren Pathologen unter Ophthalmia acuta humida oder serosa, die catarrhalische und rheumatische (§. 559 Anm. 1 u. 2) zu-

sammen zu fassen. Die vermehrte Absonderung des Schleimdrüsenapparats der Conjunctiva (§. 561) kömmt bey ältern Schriftstellern unter der Benennung Eytertriefen Lippitudo, Epiphora sebacea, Ophthalmia blennorrhoica, Blepharophthalmia purulenta, Oculus purulentus u. a. vor, wird jetzt aber richtiger, je nachdem die Conjunctiva der Augenlieder oder des Augapfels der Sitz dieser abnormen Absonderung ist, unterschieden.

§. 546.

Ihrer *Dauer* nach ist die Augenentzündung:

a) entweder *acut*, wenn sie sich schnell entscheidet, welches gemeiniglich in vierzehn Tagen, mitunter aber schon in drey Tagen mit Eyterung und Verderbniss des Auges geschieht,

b) oder *chronisch*, wenn sie lange dauert und habituell wird, oder häufig, sey es zu unbestimmten oder bestimmten Zeiten, periodisch zurückkehrt.

Die eine kann auch in die andere Art übergehen.

Da acute oder heisse Augenentzündungen, wie Scarpa sie nicht unpassend mit den arabischen Aerzten nennt, häufig in chronische oder kalte übergehen, so kann man, mit Beer, den Zustand der sich lebhaft oder träger äussernden Erregung, als *zwey verschiedene Stadien oder Zeiträume* der Krankheit (§. 542 Anm.) betrachten, und ist alsdann der Character (§. 443 Anm.) des ersten Zeitraums Sthenie, so wie der des zweyten Asthenie. Wenn aber das erste Stadium fehlt, so kann sich die Asthenie sowohl directe, als auch gegen R**blaub's Behauptung indirecte, primair entwickeln (Burdach's Pathologie S. 56). *Periodische Ophthalmien* erscheinen zu bestimmten Zeiten mit einer mehr oder weniger bemerkbaren Röthe und mit heftigem Schmerze, der gemeiniglich über den Augenbraunen anfängt, wobey das Auge stark thränet und gegen das Licht empfindlich ist. Nicht selten begleiten sie das periodische halbseitige Kopfweh. In andern Fällen sind sie wahre verlarvte Wechselfieber, wenn der geschwinde Puls, Durst, rother Urin mit ziegelfarbenem Bodensatze und andere Zufälle das Fieber verrathen. Augenentzündungen mit Quotidiantypus beobachteten Friederich Hoffmann (med. system. Tom. 4. P. 1. cap. de ophthalmia obs. 6), van Swieten (commentar. T. 2. p. 534), Butter (vom Keichhusten S. 22), Sagar (syst. morb. 236), Schönemann (Hufeland's Journal d. Heilk. Bd. 20. St. 1. S. 79)

und mit Tertiantypus Morton (de febre intermittente cap. 9 hist. 4), Rosenstein (v. d. Kinderkrankheiten, Götting. 1798 S. 467) u. a. m. Zuweilen entstehen sie jährlich oder monatlich, gleich den periodischen Rothläufen (§. 495 Anm.), und stehen dann mehrentheils mit Unterleibsfehlern in Verbindung. Reil (memorabilia clinica med. pract. Vol. 1. fasc. 1. p. 53), Ph. Fr. Walther (Abh. a. d. pr. Medic. S. 395) u. a. sahen Frauen welche allemal zur Zeit der Menstruation Augenentzündungen bekamen. Ein Mädchen bekam alle Frühjahre eine heftige Ophthalmie, die abwechselnd in einem Jahre das eine und im andern das andere Auge befiel (Ephem. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 2. obs. 211 p. 330). Einen merkwürdigen Fall eines unregelmässigen periodischen Augen- und Brustübels beobachtete vor Kurzem John Bostock (medico-chir. Transact. Vol. 10. London 1819. p. 161 und Samml. f. pr. Aerzte Bd. 29. S. 321 ff.). Von diesen periodischen Augenentzündungen muss man die *habituelle* (Ophthalmia habitualis) unterscheiden, wo Personen bey jeder kleinen Veranlassung eine Ophthalmie bekommen.

§. 547.

Nach ihrer *Entstehungsart* ist die Augenentzündung:

a) idiopathisch,
b) symptomatisch,
c) sympathisch,
d) metastatisch.

Die *idiopathische* Augenentzündung wird von keiner andern Krankheit bedingt, und steht also der *symptomatischen* entgegen, welche von einer allgemeinen oder örtlichen fehlerhaften Beschaffenheit des Körpers verursacht wird. *Sympathische* Ophthalmien entstehen consensuell (§. 246 Anm.), z. B. von abnormen Reitzen im Darmcanale (§. 559), vom Zahnen, von cariösen Zähnen, nach Kopfverletzungen etc. (§. 553 Anm.) und *metastatische* durch Uebertragungen verschiedener Krankheiten (§. 560).

§. 548.

Sehr wichtig ist endlich der von der Heftigkeit und Beschaffenheit der Krankheit bedingte Unterschied, weil das Uebel bald den Character der unächten oder gemischten, bald aber der ächten Entzündung zeigt. In dieser Rücksicht giebt es *drey Grade* der Augen-

entzündung, je nachdem sie gelinde, heftig oder sehr heftig und gefährlich ist.

§. 549.

Bey einer *gelinden Augenentzündung oder* der sogenannten *Taraxis* werden zwar die kleinen Gefässe, welche im Normalzustande bloss einzelne Blutkügelchen aufnehmen, von dem in grösserer Menge eindringenden Blutkügelchen ausgedehnt und durch ihre Röthe sichtbar, erregen aber mehr blosses beschwerliches Jucken als eigentlichen Schmerz; auch ist weder Klopfen noch Hitze und mehrentheils keine Lichtscheu vorhanden. Zuweilen thränt das Auge nicht, aber oft ist die Schleimabsonderung vermehrt, wo die Conjunctiva der Sclerotica, die innere Fläche der Augenlieder und die Augenliederränder bekleidet, welche entzündet, rauh und knotigt werden. Die Taraxis entsteht von zufälligen Reitzungen, dauert entweder kurz oder wird chronisch, geht aber nur selten in eine andere Krankheit, z. B. in Chemosis, über und kann daher zu den unächten Entzündungen gerechnet werden. Man muss sie übrigens nicht mit einem Blutextravasate unter der Conjunctiva (§. 1262) verwechseln, welches durch Zerreissung eines kleinen Blutgefässes auf irgend eine Veranlassung entstehen kann (auch nicht mit einem Büschel varicöser Gefässe am Weissen des Auges, denn beyde diese Zufälle haben nichts mit einem Entzündungsprozesse gemein).

Taraxis, von ταρασσω ich bringe in Unordnung, nennt Aetius diejenige Augenentzündung, bey welcher ein Gefässnetz mehr oder weniger dicht, doch immer mit kleinen weissen Zwischenräumen, entweder den ganzen weissen Theil des Auges (Taraxis universalis), oder nur an einer Stelle (Taraxis partialis), zuweilen an einem von den beyden Augenwinkeln (§. 544 d) bedeckt. Sie bezeichnet also eine erythematöse Augapfelentzündung (Weller Tab. 1. Fig. 7. u. Beer Augenkr. Bd. 1. 1792. Tab. 2. Fig. 17 a), welche vorzugsweise im Gewebe der Conjunctiva bulbi ihren Sitz hat, ohne dass weder beträchtliche Geschwulst derselben (§. 550),

noch Affection ihres Schleimdrüsenapparats (§. 561) Statt fände; denn die Conjunctiva kann theils als Zellhaut (Conjunctivitis oder vielleicht richtiger Leukitis, weil die Griechen das Weisse des Auges λευκον nannten), theils als Schleimhaut ergriffen werden (Adenophthalmia, Ophthalmia glandulosa, Conjunctivitis glandulosa). Die Ophthalmoconjunctivitis entsteht meistens sehr schnell unter der Gestalt eines dunkelrothen, aus ziemlich dicken Gefässchen bestehenden Netzes, welches gemeiniglich zuerst an der Sclerotica erscheint (Conjunctivitis scleroticae); wenn sie aber bis auf die Cornea fortschreitet (Conjunctivitis Corneae), so trübt sich nach der Heftigkeit der Entzündung das Conjunctivblättchen derselben theilweise oder ganz, erhebt sich etwas, wird grau weisslicht, ungefähr wie mattgeschliffenes Glas und zeigt endlich eine grauweisslichte Röthe, die bald in deutliche rothe, fast ganz gerade laufende Gefässe übergeht.

Blepharophthalmitis phlegmonosa (§. 544 Anm.), oder diejenige reine Entzündungsform bey welcher alle Gebilde der Augenlieder zugleich ergriffen sind, besteht in einem phlegmonösen Rothlaufe (§. 499 Anm.), der nicht selten von einem Entzündungsfieber begleitet wird, und wenn er nicht bey Zeiten durch ein angemessenes antiphlogistisches Verfahren (§. 469) und kalte Umschläge (§. 473) zertheilt wird, leicht in Eyterung oder Brand übergeht. Eine nicht mehr zu vermeidende Eyterung befördert man (§. 487). Aus dem obern Augenliede bahnt sich der Eyter mehrentheils selbst einen Ausgang, wenn sich aber in den Augenwinkeln oder dem untern Augenliede ein Abscess bildet, so muss dieser mit der Lanzette, nach dem Laufe der Fasern des Augenschliessmuskels, gemeiniglich an der äusseren Fläche, wenn er aber sehr tief und in der Conjunctiva läge, an der innern Fläche des Augenliedes geöffnet werden (§. 699), damit der Eyter sich keine Gänge bilde und späterhin durch Narben den Gebrauch des Augenliedes hindere. Brand wird nach den allgemeinen Regeln (§. 2054) und äusserlich, nach Le Febure, mit Umschlägen aus acht Unzen Chinadecoct, mit einer Unze Weingeist, zwey Drachmen Salmiak und zwey Skrupeln Campher behandelt; zieht aber wenigstens den Verlust der äusseren Parthien nach sich, worauf Ectropium oder Lagophthalmos zurückbleibt. Von den *Augenliederentzündungen specifischer Art* (§. 559 Anm.) führe ich hier nur die variolöse und impetiginöse an, wogegen von den übrigen bey der Augenliederdrüsenentzündung die Rede seyn wird.

Die *Blepharophthalmia variolosa* entsteht beym Ausbruche der Kinderpocken, indem die Augenlieder, bey vermehr-

ter Thränenabsonderung anschwellen, mit Blatterpusteln besetzt werden und, da die Entzündung mit dem Exantheme gleichen Schritt hält, nicht selten bis zum neunten Tage verschlossen bleiben; wenn aber bey reitzbarem Hautorgane die Entzündung auf den Augapfel übergeht (§. 559 Anm. 7), so erkennt man dieses an eintretender Lichtscheu mit Trockenheit des Auges und der Empfindung als wäre Sand unter den Augenliedern befindlich. Man wendet erst ableitende Mittel an, und bedeckt dann die Augen mit gewärmten leinenen Compressen, die man bey schwächlichen Kranken mit Campher bestreicht. Wenn die Pocken sich mit Eyter füllen, öffnet man diese mit der Lanzette und reinigt die Augenlieder mit lauwarmer Milch oder einem schleimigen Augenwasser mit Laudanum, trocknet sie aber gut ab, damit kein Oedem zurückbleibe.

Die *Blepharophthalmia impetiginosa* ist ein Product chronischer Hautausschläge und entsteht, wenn diese bey unreinlichen Personen, entweder unmittelbar durch Fortschreiten oder Ansteckung, oder mittelbar durch Uebertragung, ursprünglich die Augenlieder ergreifen. Ihre Form richtet sich zwar im Allgemeinen nach der Beschaffenheit des Ausschlages (§. 838), doch äussert sie sich in der Regel als eine der Augenliederdrüsenentzündung (§. 561 Anm.) täuschend ähnliche Augenliederränderentzündung (Inflammatio excoriatoria palpebrarum, Lippitudo pruriginosa, Peribrosis von περιβρώσκω ich benage), die von Unerfahrenen auch wohl mit einer eingewurzelten Läusesucht der Augen (§. 558 Anm.) verwechselt werden kann, und deren mehrentheils vollkommen ähnliches Bild die krätzige Augenliederentzündung (Blepharophthalmia psorica, Psorophthalmia von ψώρα Krätze) darstellt. Während eines heftigen Juckens erhebt sich an den Augenliederrändern eine nicht sehr beträchtliche, blutrothe Geschwulst, in welcher sich kleine Pusteln bilden, die unter einem empfindlichen, juckend brennenden Schmerze, in ichoröse Geschwüre übergehen, worauf die eyterigte Jauche die Augen des Nachts sehr fest verklebt. Ueber diesen Geschwüren entstehen braune Crusten, unter denen die Schwärung immer tiefer greift; die Geschwulst der Augenlieder nimmt zu, und im Umfange der alten Pusteln treten neue hervor, die sich wiederum in kleine crustöse Geschwüre verwandeln, so dass die Augenliederränder das rauhe Ansehen einer frischen aufgeschnittenen Feige erhalten (Beer Augenkr. Bd. 1. 1792. Tab. 1. Fig. 4), ein Symptom, welches Sycosis (von συκῆ Feige, Palpebra ficosa), Trachoma (von τραχύνω ich mache rauh) oder Dasyma (von δασὺς, höckerigt rauh), die Augenliederrauhigkeit, genannt wird. Wenn die Ge-

schwüre bis zu den Wurzeln der Cilien dringen; so gehen diese Haare mehr oder weniger auf immer verloren (Madarosis, von μαδαω ich mache kahl), oder die Augenliederränder verbilden sich und lassen Trichiasis, ein unheilbares Entropium oder zuweilen ein partielles Anchyloblepharon zurück. In Ansehung der *Heilung* pflegt man bey neuer Krankheit, als Folge örtlicher Ansteckung, mit Localmitteln auszureichen, indem man zuvörderst die Schmerzen durch einen hohen Grad von Reinlichkeit, besonders durch öfteres lauwarmes Waschen oder Baden der Augenlieder mit einem schleimigten Decocte, dem man zu vier Unzen eine Drachme Benzoetinctur beymischt, oder mit einem Aufgusse von Scordienkraut (Teucrium Scordium), und durch sorgfältiges trockenes Abwischen jedesmal nachher, allmählich beseitigt. Späterhin mischt man dem Scordienaufgusse in steigender Dosis etwas Kalkschwefelleber (Calcareum sulphuratum) bey, wodurch die Geschwüre trocknen. Janin bediente sich eines frisch bereiteten filtrirten Aufgusses von vier Unzen Rosenwasser mit zwey Drachmen Schwefelblumen, zwölf Stunden lang digerirt, oder einer schwachen Auflösung des salpetersauren Quecksilbers. Allen (Synops. med. pr. p. 358) gebrauchte eine Salbe aus einer Unze Pomade mit einer halben Drachme Schwefelblumen und einem Skrupel Campher, oder einen Aufguss von einem Skrupel Taback und einer Drachme Rosmarin, mit einem halben Pfunde Kalkwasser digerirt. Wenn endlich die Crusten von selbst, oder durch Bestreichen mit Mandelöl oder Bähen mit lauwarmer Milch erweicht, abgefallen sind, dagegen die Haut unter derselben noch immer roth, sehr empfindlich bleibt, und bald feucht wird, so schreitet man zum Gebrauche trocknender Mittel, indem man von einer Salbe, aus einer halben Unze frischer ungesalzener Butter mit einem halben Skrupel bis zu einer halben Drachme Zinkoxyd und einigen Granen Opium, oder mit zehn Granen Kupfervitriol, sechs Granen Zinkoxyd und vier Granen Campher, innigst vermischt, alle Abende einer Linse gross, vermittelst eines feinen Pinsels zwischen die Augenliederränder aufträgt. Ist das Uebel sehr hartnäckig, so wählt man späterhin schärfere Mittel, nämlich die Hufelandische Salbe oder das Unguentum Hydrargyri citrinum, und endlich die Janinsche Salbe (§. 569 Anm.), welche letztere jedoch des Schmerzes wegen den sie verursacht, selten öfterer als jeden zweyten Tag angewandt werden kann, oder schreitet selbst zur behutsamen Anwendung des Höllensteins. Ist die Krankheit dagegen im Körper einheimisch geworden, so würde die Entzündung, durch schnelles Trocknen der geschwürigten Augenliederränder vermittelst topischer Arzneyen, namentlich fetter oder bleyhal-

tiger Mittel, leicht auf die inneren Gebilde des Augapfels fortschreiten, und könnte alsdann den Verlust des Gesichtes, ja selbst allgemeine Varicosität des Auges mit glaucomatöser Verdunkelung der hintern Feuchtigkeiten veranlassen. Daher müssen alsdann zuerst ableitende Mittel, namentlich Einreibungen der Brechweinsteinsalbe (§. 250 Anm.) hinter den Ohren, und innerliche Arzneyen, vorzüglich Spiessglanz mit Schwefel und Campher, Dulcamara, Ulmenrindendecoct etc. nebst einer zweckmässigen, leichten Diät, in Ansehung welcher besonders Schweinefleisch als nachtheilig anzusehen ist, gebraucht werden. Zur Wiederherstellung zurückgetretener Hautausschläge (§. 560) zeigen sich noch besonders Schwefelbäder (§. 135 Anm.) und Reiben der vom Ausschlage afficirt gewesenen Hautstellen mit Brechweinsteinsalbe, oder wenn die Haut zur erysipelatösen Entzündung geneigt seyn sollte, mit einem Skrupel Brechweinstein vermittelst Speichels angefeuchtet, oder mit einer gesättigten Auflösung des Brechweinsteins in Wasser, zwey bis drey Mal täglich, ausnehmend würksam.

Der erythematöse *Augenliederrothlauf* (Beer Augenkr. Bd. 1. 1792. Tab. 1. Fig. 5) ist in seinem späteren Verlaufe sehr geneigt lymphatische Ausschwitzungen zu bilden, unterscheidet sich übrigens nicht vom Rothlaufe andrer Stellen der äussern Haut (§. 492). Bey rothlaufigen Augenliederentzündungen von Insectenstichen, entsteht oft schnell Brand, wenn der Stachel nicht ausgezogen wird. Gegen das *Jucken und Brennen der Augenlieder* ohne merkliche Entzündung, dient eine schwache Auflösung des Zinkvitriols oder des Quecksilbersublimats, und in andern Fällen eine Salbe aus frischer Butter mit etwas Zinkkalk (Richters Anfangsgr. Bd. 2, S. 463). — Von der *Augenliederdrüsenentzündung* (§. 561 Anm.), der *Nasenwinkelentzündung* (§. 748) und dem *Gerstenkorn* (§. 1693 a) wird in der Folge die Rede seyn.

§. 550.

Die *heftige Augenentzündung oder Chemosis* erstreckt sich bis an oder selbst bis auf die Cornea und greift tief dermaassen in das vasculöse und zelligte Gewebe der Conjunctiva ein, dass diese dunkelroth und geschwollen die Cornea umgiebt, welche wie niedergedrückt erscheint, indem sie zugleich ihres Glanzes und ihrer Durchsichtigkeit zum Theil beraubt wird. Im höheren Grade der Krankheit leidet aber nicht bloss die Conjunctiva, sondern es nimmt auch die Iris,

ja zuweilen selbst die Cornea an der Entzündung Theil, oder es laufen strotzende Blutgefässe über dieselbe hin und beschränken ihre Durchsichtigkeit. Zugleich schwellen die Augenlieder so an, dass sie durch die Kraft des Willens nicht vom Kranken geöffnet werden können; auch sind ihre Ränder gemeiniglich so stark einwärts gezogen, dass man weder die Augenliederknorpel noch die Wimperhaare sehen kann. Mitunter schwillt sogar der Augapfel auf. Andere Zufälle dieser Augenentzündung sind consensuelles Fieber, beträchtliches Klopfen, sehr heftiger Schmerz, der oftmals auch das gesunde Auge in Mitleidenschaft zieht und gewöhniglich anhaltend, zuweilen jedoch nachlassend ist, aber alsdann mit vermehrter Heftigkeit wiederkehrt, Lichtscheu, reichliche Absonderung heisser, scharfer, blutiger Thränen, Durchschwitzung einer eyterartigen die Augenlieder zusammenklebenden Materie und verschiedene andere Zufälle, welche vom vermehrten Andrange des Blutes nach dem leidenden Theile hin veranlasst werden. Sie endigt sich entweder vor dem eilften oder vierzehnten Tage, indem die erwähnte eyterartige Absonderung eintritt, oder sie geht in den folgenden Grad der Entzündung über.

Chemosis (χήμωσις von χήμη, das Voneinanderklaffen) heisst diejenige Augenentzündung, bey welcher die Conjunctiva nicht nur ebenmässig geröthet ist, so dass man nichts Weisses mehr an der Sclerotica unterscheidet, sondern auch beträchtlich, oft zu einer Dicke von mehreren Linien, angeschwollen ist, wodurch die Cornea das Ansehen erhält, als wenn sie in einer Grube läge und tief in den Augapfel hineingesunken wäre* (Rathlauw Traité de la Cataracte Lit. K, Taylor nosograph. ophthalm. Tab. G. LXXIII. A. und Beer Augenkr. Bd. 1. 1792. Tab. 3. Fig. 20). Sie bezeichnet also, wenn gleich etwas unbestimmt, da auf der einen Seite auch die Ophthalmoblennorrhoe (§. 561 Anm.) und auf der andern die Ophthalmitis universalis (§. 551 Anm.) mit jener bedeutenden Anschwellung der Conjunctiva verbunden ist, die Ophthalmitis externa, bey welcher alle äusseren Augapfelhäute gleichzeitig ergriffen sind. Bey beschwerlicher Trockenheit des Auges entwickelt sich die Röthe zuerst in der Sclerotica und dann in der

Conjunctiva, die Bewegung des Auges und der Augenlieder ist schmerzhaft, die Klarheit der Cornea nimmt ab, der Schmerz steigt beträchtlich und verbreitet sich selbst bis in den Kopf, der Augapfel wird unbeweglich, es entsteht Fieber und die Conjunctiva wulstet sich wie ein Wall um die Cornea, welche sich trübt, so dass weder Iris noch Pupille gesehen werden können (Beer Augenkr. Bd. 1. 1813. Tab. 1. Fig. 4 und Weller Tab. 3. Fig. 6) und das Gesicht sehr beschränkt ist. Im zweyten Stadium wird die Geschwulst der Conjunctiva noch beträchtlicher und dunkelroth, zuweilen schwitzt um den ganzen Augapfel eine zähe gelbe Haut aus, wie Bell dieses beobachtet hat, und es tritt Eyterung hervor, welche nach der Heftigkeit der vorhergegangenen Entzündung, zuweilen nur eine undurchsichtige Narbe oder eine Fistel der Cornea, einen Vorfall der Iris und Synechia anterior, oder eine Pupillenverschliessung zurücklässt, zuweilen aber auch, wenn nämlich die Cornea in einen wahren Eyterstock übergegangen und geborsten ist, mit gänzlichem Verluste des Gesichts und zum Theil der Form des Auges endigt, indem ein unbeweglicher, weisslicher, vermittelst Stricturen verschrumpfter Augapfel zurückbleibt, ein Zustand der jedoch von Atrophie des Auges (§. 1774 Anm.) wohl unterschieden werden muss.

Zuweilen beschränkt sich die äussere Augapfelentzündung auf die Conjunctiva (§. 549 u. 561 Anm.), Sclerotica oder Cornea allein. Bey *Scleritis* besteht die Röthe in sehr feinen, tiefliegenden blassrothen Blutgefässen, welche, bey etwa gleichzeitiger erythematöser Conjunctivitis, sich von dem beträchtlich weiteren Gefässnetze dieser Haut, durch einen anderen Lauf, und dadurch unterscheiden, dass sie allen Bewegungen des Augapfels folgen, aber nicht an den Bewegungen der Augenlieder, wodurch die Conjunctiva mit ihren Gefässen nach allen Richtungen verschoben wird, Antheil nehmen. Auch tritt die Entzündung der Sclerotica langsamer hervor, und ist mit verhältnissmässig heftigeren Zufällen verbunden als die der Conjunctiva. Die *Cornea* kann, wie Wardrop (anat. of the eye Vol. 2. p. 3) zu zeigen gesucht hat, in jedem der drey verschiedenen Geweben woraus sie besteht, der eigenthümlichen mittleren Substanz der inneren serösen Capsel des Augenwassers, deren bis dahin problematisches Daseyn Rudolphi bewiesen hat, und dem äusseren Conjunctivablättchen entzündet werden. Bey *Keratitis* wird die Cornea, unter nicht unbedeutenden Schmerzen, anfangs matt, glanzlos, etwas trübe, rauchigt, gleichsam staubig, dann weissgrau und welk, mit einem röthlichen Schimmer, der sich, wenn die Entzündung noch höher steigt, zu sichtbaren sehr feinen Blutgefässen ausbildet, und

endlich selbst gelblich, wenn die Entzündung in Eyterung übergeht, indem die ganze Cornea sich in einen wahren Eyterstock (vortex purulentus) verwandelt, der bald mit Zerstörung des Auges berstet. Die Entzündung der *Wassercapsel* oder der innersten Lamelle der Cornea (tunica humoris aquei, nach Peter Demours), welche man etwa Hydatitis (von ὕδωρ genit. ὕδατος, das Augenwasser) nennen könnte, giebt sich nach Wardrop (anat. Vol. 2. p. 6 u. Samml. f. pr. Aerzte Bd. 26. S. 553) durch ungleiche, wolkigte Trübheit, eine geringe Röthe rings um die Sclerotica wo die Iris mit ihr verbunden ist, und durch ein Gefühl von Ueberfüllung im Auge, mit stumpfem, marterndem Kopfschmerze, ohne Lichtscheu, zu erkennen. Wie bey anderen Entzündungen seröser Häute (§. 493 Anm. S. 570), so soll auch hier in der Wassercapsel Ausschwitzung entstehen, und dadurch die Trübheit der wässrigten Feuchtigkeit und das gesprenkelte Ansehen der inneren Fläche der Cornea verursacht werden. Wenn das Conjunctivablättchen der Cornea an Entzündung leidet, so laufen die Gefässe fast ganz gerade, und haben gemeiniglich einen viel grösseren Durchmesser als die Entzündungsgefässe der eigentlichen Substanz der Cornea, wie dieses bereits (§. 549 Anm.) angeführt worden ist.

§. 551.

Der *höchste Grad der Augenentzündung*, welcher selbst die Choroïdea und Retina befällt, äussert sich durch beträchtliche Verengerung der Pupille und Decoloration der Iris, grosse Lichtscheu, äusserst heftige Schmerzen, anhaltendes hitziges Fieber, eine sehr schmerzhafte Empfindung als wenn die Orbita ausgedehnt würde, Kopfweh, Delirium, Krampfzufälle und andere Symptome der heftigsten Entzündung und Blutanhäufung, ohne dass jedoch dabey die Conjunctiva allemal stark geröthet erscheinen sollte. Zuweilen ist ein so heftiger Schmerz am äusseren Fortsatze des Stirnbeins zugegen, dass der Kranke zweifelt ob das Auge selbst leide. Wenn diese Augenentzündung nicht schnell zertheilt wird, so kann sie schon gegen den dritten Tag in Vereyterung und Zerstörung des Auges übergehen.

Die *Markhautentzündung* äussert sich durch ungemeine Lichtscheu mit Thränenfluss, abnormen Lichterscheinungen (Photopsia)

oder Mückensehen (Myiodeopsia), grosser Beschränkung des Sehvermögens, und einer etwas verengten Pupille, bey Kopfweh, einem stechenden Gefühle in der Tiefe des Auges, und zuweilen einem besonderen Jucken in der Nase oder dem Gaumen, was zum öfteren Niesen reitzt (Burserius instit. med. pract. Vol. 3. p. 275), ohne dass Röthe oder andere wahrnehmbare Entzündungszufälle vorhanden sind. Doch kommt diese Markhautentzündung, die gemeiniglich eine nervöse Amblyopie zurücklässt, nur selten so beschränkt vor, da sich die Entzündung gemeiniglich weiter verbreitet.

Iritis (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 1. fig. 6, Weller Tab. 2. fig. 10) entwickelt sich nach Schmidt (Abhandl. d. Joseph. Ac. Bd. 2. n. 2) und Beer (Augenkr. Bd. 1. S. 432) unter heftigen, stumpfen, drückenden, tiefen Schmerzen, die zuletzt bis in den Scheitel hinaufsteigen, bey einer ganz gleichmässigen, cirkelförmigen Verengerung der Pupille, Lichtscheu, Hemmung aller Bewegungen der Iris und Beschränkung des Sehvermögens. Zugleich decolorirt sich die Iris, anfangs nur am kleinen, späterhin auch am grossen Kreise, indem eine blaue oder graue Farbe derselben graulich, eine braune aber röthlich wird; Janin (Beobacht. üb. d. Auge S. 303) sah sogar in einem Falle die Gefässe dermaassen von Blut strotzen, dass die Iris einem Stücke hellrothen Fleische glich. Sie schwellet an und wulstet sich gegen die Cornea vor, die zum Theil ihren eigenthümlichen Glanz verloren hat, während ihr Pupillenrand gemeiniglich trichterförmig, etwas nach der vordern Linsencapsel hin, zurückgezogen erscheint; übrigens ist die äussere Röthe des Auges bis jetzt unbedeutend und nur die Sclerotica rosenroth gefärbt. Endlich bilden sich, bey vermehrter Trübheit der Cornea und zunehmender äusserer Röthe, die auch die Conjunctiva befällt, theils lymphatische Ausschwitzungen am kleinen Kreise und an der hinteren Fläche der Iris, wodurch der Pupillarrand ekkigt wird, die Iris mit der vorderen entzündeten Linsencapsel verwächst und nicht selten das Sehvermögen, bis auf eine geringe Lichtempfindung, aufgehoben wird, theils in der Iris selbst, kleine runde, gelblich rothe Erhabenheiten, die sich bald als Eyterbälge zu erkennen geben, indem sie platzen und Hypopion (§. 755) veranlassen (Beer a. a. O. Tab. 2 fig. 1; Weller Tab. 3. fig. 1); oder die Iris drängt sich immer mehr an die Cornea, mit welcher sie zuweilen überall verwächst und so ein Totalstaphylom (§. 1701) verursacht. Wenn die Iris *erythematös* ergriffen oder vielmehr bloss die Capsel der wässerigen Feuchtigkeit, welche auch die vordere Fläche der Iris bekleidet, sich durch die Pupille schlägt, die innere Fläche der Iris überzieht und dann

mit der vorderen Wand der Linsencapsel zusammenschmilzt, entzündet ist, so soll sich dieser Zustand nach Wardrop (§. 550. Anm.), und Langenbeck (n. Bibl. f. Chir. Bd. 2. S. 576 u. 593), durch grössere Trübheit in der vorderen Augenkammer, Mangel an Lichtscheu, geringere Farbenveränderung der Iris, wenige oder gar keine Verengerung, dagegen Verziehung und ovale Gestaltung der Pupille, blosse Beschränkung aber nicht gänzliche Hemmung der Beweglichkeit der Iris, und durch Gegenwart des bey der Entzündung der Wassercapsel erwähnten, rothen, mit der Iris zusammenhängenden Gefässkreises, von der vollkommenen Iritis, wo die Gefässhaut der Iris leidet, unterscheiden. Die *chronische Iritis* nach Keratonyxis, welche Schindler beschreibt (Langenbeck's n. Bibl. f. Chir. Bd. 2. S. 401), scheint ebenfalls in einem hervorstechenden Ergriffenseyn der Wassercapsel, jedoch mit gleichzeitiger Affection der Gefässhaut der Iris, zu bestehen.

Die *Entzündung der Chorioidea* äussert sich auf ähnliche Weise wie die Entzündung der Iris, ist bey wenig äusserer Röthe, mit grosser Lichtscheu, Schmerzen im Arcus superciliaris und verengter rückwärts gezogener Pupille verbunden, zur Eyterung geneigt und kommt gemeiniglich mit Retinitis oder Iritis, selten mit Scleritis vor. Auch die *Entzündung der Linse und ihrer Capsel*, vorzüglich die reine, von äusseren Schädlichkeiten entstandene, findet sich fast immer mit Entzündungen benachbarter Gebilde und namentlich der Iris vereinigt. Sie befällt gerne ältliche, etwas cachectische Männer mit dunkelen Augen, entwickelt sich sehr langsam, bey anfangs sehr beweglicher, späterhin aber träger Pupille, leicht geröthetem Augapfel und geringen Schmerzen im Hintergrunde der Orbita und der Supraorbitalgegend. Wenn man, vermittelst Schliessung des anderen Auges oder des eingetröpfelten Belladonnasaftes, die Pupille des kranken Auges erweitert, so sieht man hinter derselben einen rothen Punct, auf einem neblicht getrübten Grunde, mit der Loupe aber erkennt man deutlich an der vorderen Linsencapsel einen feinen, aus mehreren Bogen bestehenden, mit dem Rande der Pupille concentrisch laufenden Gefässkranz, zu welchem strahlenförmig viele von der Peripherie der vorderen Capselwand, oder von der Uvea herkommende Gefässchen gehen (Walther Abhandl. a. d. pr. Med. Bd. 1. S. 394). Die *Hyalitis* kommt wohl nie rein vor, sondern ist mehrentheils gichtischen Ursprungs (§. 559 Anm. 3), wo sie gemeiniglich unter heftigen bohrenden, reissenden Schmerzen, durch Gluqoma oder Vergrösserung des Glaskörpers, Trübheit oder Verlust des Gesichts verursacht.

Ophthalmitis interna (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 1. fig. 5,

Weller Tab. 3. fig. 7) entsteht, wenn sich die Entzündung von der Markhaut aus, über alle inneren Gebilde des Auges verbreitet. Unter Fieber und einem drückenden, spannenden, stumpfen, mit jedem Augenblicke heftiger werdenden Schmerze, der sich schnell über die Augenbraunen bis in den Scheitel fortpflanzt, entstehen Lichterscheinungen und Iritis, mit Unreinwerden der Pupille. Das Sehvermögen verschwindet gänzlich, die Pupille scheint sich völlig zu schliessen, die decolorirte Iris drängt sich gegen die Cornea vor, wodurch die vordere Augenkammer beträchtlich verkleinert wird, zuweilen schwitzt Blut in den Augenkammern aus, und unter lästigem Flammensehen und fürchterlichen Kopfschmerzen, röthen sich nun auch die äusseren Augenhäute, und verliert die Cornea ihren Glanz. Endlich entsteht bey einem ungleichen, klopfenden, mit Schwere und Kälte im Auge verbundenen Schmerze, beständigem Frösteln und zunehmender Röthe, plötzlich ein Hypopion, die Cornea wölbt sich conisch, berstet zuletzt mit unerträglichen Schmerzen, der Augapfel sinkt zusammen und vernarbt sich späterhin unförmlich.

Von dieser inneren Augapfelentzündung unterscheidet sich die furchtbare *Ophthalmitis universalis*, theils durch noch grössere Heftigkeit und theils dadurch, dass sie gleich der äusseren (§. 550 Anm.), mit Röthe der Sclerotica und Conjunctiva anhebt; doch ist diese letztere Haut hier stärker ergriffen und schwillt bald dermaassen an, dass sie einen harten, gleichförmigen, äusserst empfindlichen Wall um die Cornea bildet, die endlich kaum mehr erkannt werden kann. Es tritt Iritis hervor, das Sehvermögen ist grösstentheils oder völlig aufgehoben, unter den heftigsten, immer zunehmenden Schmerzen und einem beträchtlichem Fieber, schwillt der Augapfel selbst an, so dass er unbeweglich wird, die Cornea wird allmählig undurchsichtig, selbst die Augenlieder entzünden sich, das untere Augenlied stülpt sich um, weil es von der Geschwulst des Auges nach aussen gedrängt wird, und die Absonderung der Thränen und des Schmeers ist gänzlich aufgehoben. Endlich, bey mehr zunehmender, aber dunkelroth und weicher werdender Geschwulst der Conjunctiva, mit blaurother Ausdehnung des oberen Augenliedes und unter Zeichen eintretender Eyterung, wird die Cornea schneeweiss, und darauf gelblich (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 1. fig. 2, Weller Tab. 4. fig. 2), der Bulbus berstet mit hörbarem Geräusche (Rhexis, Rhegma oculi) und es fliessen Eyter und Blut, mit den Resten der Linse und des Glaskörpers aus, ja zuweilen endigt die Krankheit, durch einen nicht zu hemmenden bis in die Schädelhöhle eindringenden Entzündungsprocess, oder durch Brand, mit dem Tode.

§. 552.

Die *nächste Ursache* der Augenentzündung ist im Allgemeinen dieselbe einer jeden anderen Entzündung, nämlich ein gereitzter Zustand der Vitalität, welcher die Nerven afficirt, den Zufluss der Säfte vermehrt, einen höheren Wärmegrad erregt, die Erregbarkeit der Gefässe verändert, und mannigfaltige Symptome der ächten (§. 444), gemischten (§. 491) und unächten Entzündung (§. 540), nebst einer grösseren oder geringeren Verletzung des Sehens, hervorzubringen im Stande ist.

§. 553.

Die *Causalmomente* können entweder im Auge selbst befindlich seyn oder von aussen her auf dasselbe einwürken.

a) *Innere* Causalmomente sind: verschiedene Metastasen, Hemmung oder Verminderung der Ausdünstung (des Urins) oder des Schweisses, Unterdrückung gewohnter Ausleerungen, besonders des Blutes, Zurücktreten chronischer und hitziger Ausschläge, Affection der Augen durch Uebertragung von Krätze, Räuden, Milchschorf, Kopfgrind, Flechten, Hitzblattern des Gesichtes, Kinderpocken, Masern, Scharlach oder einem gestopften Tripperflusse, syphilitisches, scrophulöses, krebsigtes oder rhachitisches Miasma, (der Weichselzopf), verschwindende Geschwülste, kritische Eyterungen (Fonnellen) und alte Geschwüre, welche von selbst oder durch unvorsichtige Behandlung austrocknen, Rheumatismus, Gichtanomalien, überwiegende Irritabilität oder Sensibilität des Auges oder des ganzen Körpers, Schwäche, Brechmittel, Catarrhalfieber, Wechselfieber, verlarvte Fieber, hysterische oder hypochondrische Krämpfe, Ansammlung von Cruditäten oder Würmern im Darmcanale, Ingesta, welche entweder scharf sind oder mit einer vorhandenen Idiosyncrasie streiten, fehlerhafte Muttermilch, (Missbrauch gei-

stiger Getränke), örtliche Vollblütigkeit, Congestion des Blutes, (Astrengung der Gehirnthätigkeit, Leidenschaften, starke Muskelbewegungen), Schwäche des Auges nach einmal oder mehreren Malen vorhergegangener Krankheit u. s. w.

b) *Aeussere* Causalmomente sind alle von aussenher einwürkende, mechanische, chemische (und dynamische) Reitze: Veränderungen der Witterung, Kälte, (unmässiges prophylactisches kaltes Baden der Augen), Hitze, (zersetzte, verunreinigte oder an Electricität reiche Luft), helles (und überhaupt ein jedes quantitativ oder qualitativ fehlerhaftes) Licht, (angestrengter oder zu sparsamer Gebrauch der Augen), Anschauen kleiner die Sehkraft ermüdender Gegenstände, (unnöthiger Gebrauch der Brillen oder Lorgnetten, weil sie dem gesunden Auge die Gegenstände trüben und unnöthigerweise vergrössern oder verkleinern, Augengläser aus schlechtem oder gefärbtem Glase, Brillenbinden gegen Wind, Staub oder Schneegestöber), Wind, Rauch, scharfe Dämpfe, Staub oder andere kleine ins Auge gerathene Körperchen, Trichiasis oder Distichiasis, unmässiges Nachtsitzen, äusserliche (mechanische, chemische, und mechanisch-chemische) Verletzungen aller Art, Quetschungen, Wunden, plumpes Reiben der Augen, (Verbrennung, chemische Schärfen, Ansteckungsstoffe), verchiedene Krankheiten des Kopfs, der Nase, (nach Platner versäumtes Ausschnauben bey Kindern, nach Vogel Unterlassen des gewohnten Tabackschnupfens), oder der Zähne u. s. w., welche theils consensuell, theils durch Nachbarschaft Augenentzündungen hervorbringen können, endlich auch chirurgische Operationen.

Die innere Bedingung oder die *Anlage* zu Augenentzündungen beruht auf den vorhandenen Grad der Reitzbarkeit der Blutgefässe des Auges, und pflegt in sehr hohem Grade bey solchen Personen Statt zu finden, die ein sehr empfindliches oder, wie Ad. Schmidt es nennt, vulnerables Hautorgan besitzen. Die äussere Bedingung

beruht dagegen auf unmittelbare oder mittelbare Einwürkung aller derjenigen *Schädlichkeiten*, welche eine Augenentzündung würklich machen können. *Epidemische* Ophthalmien beobachteten Hippokrates (Sect. 3. aph. 11. 12), Amatus Lusitanus, F. Hoffmann, Huxham, Ware u. m. a. Sie sind in der Regel catarrhalisch oder gastrisch, oder beydes zugleich. In einigen Ländern, z. B. in Aegypten, in der Barbarey, ja in ganz Asien herrschen sie *endemisch*. Ob Augenentzündungen *ansteckend* seyn können, wird von vielen Schriftstellern bezweifelt. Uebrigens scheint es nunmehr, wenigstens von der sogenannten Aegyptischen Augenliederdrüsenentzündung (§. 561 Anm. 4) erwiesen zu seyn, dass sie sich durch Ansteckung verbreite; denn wenn gleich der abnorm secernirte Schleim nicht als Miasma Ansteckungskraft besitzt, so geht die Krankheit dennoch, laut wiederholten Erfahrungen, auf Gesunde über welche mit dem Kranken eine Zeitlang in demselben Zimmer leben (Müller über die contagiöse Augenentzündung S. 77. ff. u. Ph. Walther in Gräfe's Journ. d. Chir. Bd. 2. S. 45. 110). Trippergift ans Auge gebracht bewürkt Augenliederdrüsenentzündung (Astruc de morb. vener. T. 1. p. 295, Perenotti di Cigliano v. d. Lustseuche a. d. Ital. v. Sprengel. Leipz. 1791. S. 94.), so wie Chankergift ächte, speckartige Chankergeschwüre an den Augenliederrändern, und der bey einer ächten gonorrhoischen Augenlieder- und Augapfelentzündung aus dem Auge fliessende Schleim, soll eben so ansteckend seyn als derjenige ist, welcher bey einem venerischen Tripper aus der Harnröhre fliesst (Beer Augenkr. Bd. 1. S. 542. 548, Boyer chir. Krankh. Bd. 5. S. 358. 59). Auch die Ansteckungsstoffe chronischer Ausschläge verurachen, wenn mit ihnen die Augenlieder verunreinigt werden, Augenliederentzündungen, die ich unter der Benennung der impetiginösen (§. 549 Anm.) zusammengefasst habe. Einen *merkwürdigen Fall einer heftigen consensuellen Ophthalmie* erzählt Ploucquet von einem fünf jährigen Mädchen, welches sich spielend eine Erbse in die Nase gesteckt hatte; nach sechs Wochen, als man beinahe an Heilung der Augenentzündung zweifelte, wurde die Erbse durch Niesen ausgeworfen und hatte bereits einen Keim, von der Länge eines halben Zolles getrieben (N. Acta. Nat. Cur. Vol. 7. 1783. obs. 20).

§. 554.

Die *Symptome* der Augenentzündungen lassen sich unter zwey Abtheilungen bringen.

a) Die erste enthält die einer jeden Entzündung *gemeinschaftlichen* Zufälle, Röthe, Geschwulst, Schmerz,

Fieber etc., welche nach der Beschaffenheit und dem Grade der Krankheit verschieden sind.

b) Die andere begreift die der Augenentzündung, wegen des Baues der Augen und ihrer consensuellen Verbindung, *eigenthümlichen* Symptome: ein gemeiniglich klopfender oder stechender Kopfschmerz, Starrkrampf oder Zuckung der Pupille, Myosis oder eine andauernde Verengerung derselben, wenn das Auge bey heftiger Krankheit gegen das Licht gewendet wird, zuweilen eine widernatürliche Form der Pupille, Krämpfe der Augenlieder und der Gesichtsmuskeln, welche sich selbst auf entfernte Theile verbreiten können, Lichtscheu (intollerantia lucis, Photophobia), Thränenfluss (Epiphora), Auswärtsbeugung oder Einwärtsbeugung der Augenliederränder (Ectropium, Entropium), Zusammenkleben der Augenliederspalte und Wimperhaare mit einer zähen eyterähnlichen Materie, die vorzüglich des Nachts während des Schlafes, oder wenn Geschwulst die Augenlieder geschlossen hält ausschwitzt, und endlich eine der Heftigkeit der Krankheit angemessene Beschränkung des Sehvermögens.

Die *Diagnostik der Augenentzündungen* hat in den letzteren Zeiten einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht. *Aeussere Augenliederentzündungen* (§. 549 Anm.) geben sich im Allgemeinen durch eine erysipelatöse oder phlegmonöse Anschwellung der Augenlieder, und die impetiginöse insbesondere, durch eine eigenthümliche Verbildung der Augenliederränder zu erkennen. *Innere oder Augenliederdrüsenentzündungen* (§. 561 Anm.) offenbaren sich durch vermehrte Schleimabsonderung und davon abhangendem Zusammenkleben der Augenliederränder. Die scrophulöse characterisirt sich durch Geneigheit die Augenliederränder zu verhärten, und die sogenannte ägyptische durch Beschränkung der Affection der Augenlieder auf die innere Fläche derselben bis auf die scharfe Kante des Tarsus, und durch ein allemal vorhandenes, zartes, gleichförmig über die Conjunctiva der Sclerotica verbreitetes Gefässnetz ohne Wasserbläschen, wobey die Augenlieder in der Regel des Nachts nicht verkleben und kein Fieber zugegen ist, so wie auch dadurch, dass sie sich in grösseren

Menschenvereinen durch Ansteckung epidemisch verbreitet. *Conjunctivitis* stellt sich gradweise, jenachdem bloss die Hauptverzweigungen der Haargefässe oder alle Gefässe der Conjunctiva und des unter ihr liegenden Zellgewebes leiden, bald als mehr oder weniger dichtes, schwaches oder gesättigtes Gefässnetz (§. 549 Anm.) dar, bald als hochrothe Geschwulst, die gleich einem Well die Cornea umgiebt (§. 550 Anm.). Bey der *Adenophthalmie* wird die Conjunctiva als Schleimhaut afficirt (§. 561 Anm.) und sondert, bey mehr oder weniger beträchtlicher Auflockerung, bald an der inneren Fläche der Augenlieder, bald an der vorderen Fläche des Augapfels, bald an beyden diesen Orten zugleich, eine grössere oder geringere Menge Schleim ab, wie wir dieses nicht nur in einer mehrentheils reinen Form, als Ophthalmia Neonatorum, sondern auch in den specifischen Formen der cachectischen Ophthalmoblennorrhoe (§. 561 Anm. 3), und des metastatischen Augenschleimflusses (§. 560 Anm.) nämlich des unterdrückten Haarröhrentrippers und des zurückgetretenen Podagraanfalles wahrnehmen. Die entzündliche Affection der *Sclerotica* erkennt man an einer blassen Röthe die sich durch die Conjunctiva, besonders bey Verschiebungen derselben, entdecken lässt, die der *Cornea* an Röthe, Trübheit und käseartiger Auflockerung, die der *Capsel* der wässerigen Feuchtigkeit an Ausschwitzungen in der vorderen Augenkammer, die der *Iris* an Alienation ihrer Farbe, an Ausschwitzung und an Unbeweglichkeit der Pupille, die der *Retina* an einem täuschenden Funken- oder Mückensehen, und die der übrigen inneren Gebilde des Augapfels, an den Zeichen eines heftigen Ergriffenseyns, bey übrigens unbeträchtlicher oder gänzlich fehlender äusseren Röthe (§. 550 u. 551 Anm.). In Ansehung der *specifischen Augenentzündungen* (§. 559 Anm.), so nehmen die catarrhalische, die scrophulöse, die variolöse und die cancröse vorzüglich die Conjunctiva als Schleimhaut in Anspruch. Die exanthematische afficirt den Zellstoff in und unter der Conjunctiva, oder verbreitet sich selbst auf die Sclerotica. Die rheumatische, arthritische und syphilitische ergreifen die fibröse Sclerotica nebst den tieferen Augapfelgebilden, während jedoch vorzugsweise die rheumatische und syphilitische in der vorderen Halbkugel des Augapfels haften, indem die rheumatische vorzüglich dort wo sich die Augapfelmuskeln inseriren und die syphilitische in der ganzen Capsel der wässerigen Feuchtigkeit (§. 550 u. 51 Anm.) ihren Sitz zu haben scheint, wogegen die arthritische die hintere Halbkugel des Augapfels einnimmt. Endlich scheint die scorbutische Augenentzündung besonders in der Chorioidea ihren Sitz zu haben. Uebrigens characterisiren sich die

catarrhalische, rheumatische, exanthematische und cancröse schon durch ihre Entstehungsweise hinlänglich, die anderen aber ausserdem noch durch auffallende äussere Merkmale; denn die arthritische zeigt einen schmalen bläulichen Reif um die Cornea, bey einer gleich zeitigen eigenthümlichen Form der Iritis (§. 559 Anm. 3), die syphilitische eine besondere, um die Cornea zusammengedrängte, kranzartige Röthe, bey Iritis und einer in diagonaler Richtung, einwärts und aufwärts verstellten Pupille (§. 559 Anm. 4), die scrophulöse Gefässstränge, die in gerader Linie über den Rand der Cornea laufen (§. 559 Anm. 5), bey hervorstechendem Hange der Augenliederränder sich scirrhös zu verbilden (§. 561 Anm. 1), und endlich die scorbutische eine besondere violette Röthe, bey Geneigtheit der Gefässe zur Varicosität und Blutergiessung.

§. 555.

Die *Nachwehen der Augenentzündung* sind mannigfaltiger Art und richten sich nach dem Sitze (§ 544), der Beschaffenheit (§. 546), den Causalmomenten (§. 553), der Heftigkeit (§. 548) und der Behandlungsart der Krankheit.

a) Entweder sind sie *allgemeine Würkungen der Entzündung* überhaupt, wie Eyterung, Unguis, Hypopion, Verschwärung der Augenliederknorpel, der Conjunctiva, Cornea, Choroidea, oder des in der Orbita befindlichen Zellgewebes, Blutausschwitzung in's Innere des Auges oder in's Zellgewebe, Scirrhus, Krebs und Brand.

b) Oder sie sind *der Augenentzündung eigenthümlich*, wie Verdunkelung der Cornea (Leucoma), Flügelfell (Pterygium), Zusammenwachsen der Augenlieder (Anchyloblepharon), Spaltung, Decoloration oder Vorfall der Iris, Verdunkelung der Crystalllinse (Cataracta), schwarzer Staar (Amaurosis), Hindernisse und Anschwellungen in den Thränenwegen etc. Bisweilen bleibt auch lange noch eine krankhafte Empfindlichkeit des Auges und Unerträglichkeit des Lichtes zurück, nebst Anlage zu einer neuen Entzündung.

§. 556.

Die *Prognose* der Krankheit hängt von der Heftigkeit und Beschaffenheit derselben und von der Schwierigkeit die Causalmomente zu heben ab. Im Allgemeinen entscheidet sie sich bald durch eine glückliche Zertheilung, bald durch Krisen, vermittelst Nasenbluten, Schweiss, Diarrhoe oder einer günstigen Uebertragung, bald durch Fieber, bald auch durch die Länge der Zeit und eine sich vermehrende Energie der Lebensthätigkeit; im entgegengesetzten Falle können aber leicht unheilbare Augenfehler zurückbleiben. Chronische Ophthalmien sind mitunter äusserst schwer zu heilen und erfordern einen anhaltenden fortgesetzten Gebrauch der Heilmittel.

Reine Ophthalmien sind unter gleichen Umständen weniger gefährlich als *specifische* (§. 559 u. 561 Anm.), und *Entzündungen der Augenlieder* weniger als Entzündungen der Augapfelhäute (§. 549. 550. 551.); doch zeichnet sich die Augenliederdrüsenentzündung (§. 561 Anm.) im Allgemeinen durch lange Dauer, sowie die impetiginöse Blepharophthalmie (§. 549 Anm.) durch Hartnäckigkeit und mancherley schlimme Nachwehen aus. Aeussere reine *Augapfelentzündungen* lassen sich, wenn sie nicht sehr beträchtlich sind, oft ohne alle Folgen (§. 555) zertheilen, beträchtlichere aber beschränken nicht selten mittelbar durch mechanische Hindernisse, das Sehen. Entzündungen *innerer Gebilde* des Augapfels hinterlassen leicht eine vollkommene oder unvollkommene Vernichtung der Sehkraft, und wenn bey heftiger Augenentzündung die Lichtscheu plötzlich nachlässt, so ist Lähmung entstanden. *Ophthalmitis universalis* geht fast immer in Eyterung oder Brand, und Zerstörung des Augapfels über. Die specielle Bestimmung des Ausganges einer Augenentzündung muss übrigens aus der bey einer jeden angeführten Beschreibung ihres Verlaufs gefolgert werden.

§. 557.

Die *Heilung der Augenentzündung* im Allgemeinen, beruht auf die bey der Entzündung (§. 465) abgehandelten Grundsätze. Vor allen Dingen muss sich aber der Wundarzt bemühen, die äusseren oder inneren Causalmomente zu erforschen, um sie beseitigen oder

wenigstens ihre Würkung vermindern und schwächen zu können; denn diese Heilanzeige ist die wichtigste bey der Cur der Entzündungen, obschon mehrentheils ein antiphlogistisches Verfahren mit derselben in Verbindung gesetzt werden muss. Uebrigens hat man zugleich den Sitz, Umfang, Grad, Character und die Beschaffenheiten der Entzüngungen in Betrachtung zu ziehen.

Die *Behandlung der Augenentzündungen überhaupt* richtet sich darnach, ob sie eine sthenische oder asthenische Beschaffenheit (§. 443 Anm.), und einen höheren oder geringeren Grad von Heftigkeit besitzen, wobey folgende *allgemeine Heilregeln* zu beobachten sind.

1) *Entfernung aller* auf das Auge fortwürkender *Causalmomente*, deren Product die Augenentzündung ist (§. 553), diese mögen absolut örtlich oder consensuell würken. Fremde reitzende Körper (§. 558) beseitigt man, Verletzungen der Augen (§. 1262) oder des Kopfes überhaupt (§. 1165 ff.) behandelt man auf eine ihnen angemessene Weise, specifische Causalmomente (P. A. Boehmer Diss. de necessaria ophthalmiae therapia interna. Halae 1782, bey Döring. I. p. 121) beseitigt man nach ihrer eigenthümlichen Heilmethode (§. 559 Anm.), Cruditäten im Darmcanale führt man aus (§. 559), unterdrückte Menstruation oder fliessende Hämorrhoiden (Ophthalmia menstrualis, haemorrhoidalis) stellt man durch Blutegeln und Schröpfköpfe an die Schaamlippen oder den After gesetzt, und durch lauwarme Breyumschläge oder Dampfbäder wieder her, abnorme Vollblütigkeit (Ophthalmia plethorica, sanguinea) von Unterlassung gewohnter Blutausleerungen heilt man durch Aderlassen, Zahnreitz (Ophthalmia dentalis) beseitigt man bey schwerem Zahnen (Tode medic. chir. Bibl. Bd. 9. S. 563) durch Zertheilung der Entzündung des Zahnfleisches (§. 569), und bey cariösen Zähnen (Pietsch im Journ. de Méd. T. 36. p. 534, vergl. Emanuel in Sedillot's Journ. T. 34. p. 395) durch Ausziehung derselben (§. 976), eine verminderte Urinabsonderung (Ophthalmia ischurica) befördert man durch Diuretica, ausgetrocknete Geschwüre sucht man wieder herzustellen u. s. w. Bey Augenoperationen lässt sich die Entzündung vorhersehen, und oft durch eine zeitige prophylactische Cur verhüten (§. 2433).

2) *Vermeidung aller* zufällig auf das Auge einwürkender *Schädlichkeiten*. Bey örtlicher Sthenie oder asthenischer Pyrexie, darf der Kranke das Auge weder zum Sehen gebrauchen noch es

bewegen, sondern es muss gegen Licht und Luft, nach Maassgabe des Entzündungsgrades, geschützt werden: theils durch einen Augenschirm, den man am zweckmässigsten so einrichtet, dass bloss ein an der Stirne befestigtes Stück grüner Taffent oder grünes nicht geglättetes Papier über beyde Augen auch wenn nur Ein Auge entzündet ist, herabhängt, theils durch grüne, blaue oder graue Fenstergardinen, welche nicht flattern dürfen, sondern eine gleichmässige Verdunkelung des Krankenzimmers hervorbringen müssen. Dunkelgefärbte Augen vertragen übrigens eine plötzliche Entziehung des Lichtes und der Luft weniger als helle, mit blauer oder grauer Iris. Der Kopf des Kranken muss immer eine hohe Lage haben, damit der Andrang des Blutes nach demselben hin vermindert werde, so wie überhaupt alles was Blutcongestion nach den Augen verursacht, Schreyen, Lärmen, Singen, starkes Drücken bey harter Leibesöffnung etc. nachtheilig würkt. Im zweyten Stadium ist dagegen ein Lichtgrad der mit Wohlbehagen ertragen wird, eine mässige Thätigkeit der Augen durch Betrachtung abwechselnder Gegenstände, und der Genuss einer warmen trockenen Luft im Freyen, wenn Jahreszeit und Witterung es erlauben, zuträglich. Staub, Rauch, Tabacksdampf, Blumenduft, verdorbene Luft, reflectirtes Licht, excitirende Leidenschaften, Tabackschnupfen, und alles was an sich schon ein Causalmoment der Ophthalmie abgeben kann, würkt immer nachtheilig.

3) *Beschränkung des örtlichen Entzündungsprocesses.* Eine *sthenische Entzündung* erfordert örtliche Blutausleerungen (§. 563) und kalte Fomentationen von Wasser, Oxykrat oder dünnem Bleywasser, die man vermittelst vier- oder achtfachen leinenen Compressen auf die Augenlieder überschlagen und fleissig wiederholen lässt; in der Regel sind aber ächte sthenische Augenentzündungen sehr selten. Eine *asthenische Entzündung mit Erethismus*, namentlich wenn sie specifischer Art (§. 559 Anm.) ist, in welchem Falle der gereitzte Zustand schnell vorüberzugehen pflegt, macht nur dann die Anwendung einer kleinen örtlichen Blutausleerung nothwendig, wenn die Entzündung tief ins Auge eindringt und demselben offenbare Gefahr drohet; aber durch unzeitige Blutausleerungen würde man die acute Entzündung in eine chronische verwandeln, die nicht selten habituell wird und durch Aftereyterung das Auge zerstört. Viel lässt sich, wenn der Kranke ohne Fieber oder der Puls weich, klein, aber gereitzt und unruhig, oder das Auge feucht und empfindlich ist, vom inneren Gebrauche des Calomels, wie zuerst Warner (description of the human Eye. Edit. 2. Lond. 1775 p. 41) beobachtet hat, vorzüglich in Verbindung mit Opium, Campher oder

Digitalis (§. 471 Anm.), ferner von Antimonialmitteln, einer Mischung aus 3 Drachmen Vinum stibiatum und einer Drachme Tinctura Thebaica, zu 16 bis 30 Tropfen viermal täglich (Richters Anfangsgr. Bd. 3 S. 35), oder dem Brechweinsteine in kleinen Gaben (Gregory practice of Physic §. 272), von einem Pulver aus einem Grane Calomel, zwey Granen Sulphur auratum Antimonii und fünf Granen Cicuta, zweymal täglich, während man zugleich die Chinarinde giebt (Kortum Augenkr. Bd. 1. S. 372), vom Aconitextracte in Vinum stibiatum aufgelöst, vom Extracte der Pulsatilla nigricans, zu zwey Granen und mehr zwey oder drey Mal täglich, so wie auch von öfteren Mercurialpurganzen und von Zugmitteln (§. 564), und endlich um heftige sich bis in den Kopf verbreitende Schmerzen zu stillen, von Einreibungen narcotischer Mittel über die Augenbraunen, erwarten. Die *Localmittel* müssen hier allemal lauwarm angewandt werden, und bey grosser Empfindlichkeit des Auges schleimigt besänftigend, bey geringerer Empfindlichkeit aber zertheilend, reitzend oder gelinde adstringirend seyn (§. 568). Feuchte Augenentzündungen vertragen in der Regel besser Kräuterkissen, trockne dagegen feuchte Dämpfe, Augenwässer oder Salben. *Torpidität* erfordert den inneren Gebrauch der Chinarinde, nebst der örtlichen Anwendung stärkerer Reitzmittel und Adstringentia, oder styptischer und eingreifender Mittel in Salbenform (§. 569 Anm.). Eine nach Augenentzündungen bisweilen *zurückbleibende juckende Empfindung mit Thränen der Augen*, pflegt einer Mischnng aus zwey Theilen Branntewein oder einem Theile Aqua Anthos composita Ph. Dan. mit vier Theilen Wasser, einer schwachen Bleyzuckerauflösung, oder einem verdünnten Aufgusse der Chinarinde mit Wein bald zu weichen. — Wenn bey *Iritis* (§. 551 Anm.) die Pupille sich sehr verengt zeigt und die Entzündung durch die antiphlogistische Behandlung gemässigt worden ist, so tröpfelt man um die Pupille allmählig zu erweitern, eine Auflösung von einer Drachme Hyoscyamusextract oder einer halben bis ganzen Drachme Belladonnaextract in einer Unze Wasser, lauwarm zwey bis vier Mal täglich ins Auge. Schon Deshais-Gendron rieth, durch den Wechsel von Licht und Dunkel die Iris zuweilen in Bewegung zu setzen, damit sie nicht erschlaffe und unbeweglich werde. Die Würkung der Narcotica, die Iris in einen lähmungsartigen erweiterten Zustand zu versetzen, beobachtete aber vom Belladonnaextracte zuert der nunmehr verstorbene Reimarus in Hamburg (Bulletin des sciences 1797. Juli n. 3), und vom Hyoscyamusextracte Himly (allg. medic. Annal. 1801. S. 36); doch hatte bereits Wainwright eine Auflösung des Belladonnaextractes oder den verdünnten Bella-

donnasaft, gegen Augenentzündungen überhaupt, mit Ausnahme der scrophulösen und syphilistischen, empirisch empfohlen (Kühn's phys. med. Journ. 1801. S. 758). Adam Schmidt in Wien wandte in der Absicht die Pupille zu erweitern, 1804 eine Hyoscyamusextractauflösung bey einer anfangenden Iritis, die nach der Staarausziehung entstanden war, mit Erfolg an, indem er zugleich innerlich Hyoscyamusextract gab, und den Kopf des Kranken mit durchwärmten Tüchern bedecken liess (allg. med. Annal. 1807. S. 930). Noch früher behauptet Himly (Bibl. f. Ophthalmol. Bd. 1. St. 1. S. 117), dies Mittel zu jenem Zwecke angewandt zu haben. Runge hat verschiedene Verfahrungsarten angegeben, wie sich das die Pupille erweiternde Princip im Hyoscyamus, rein darstellen lasse (ebendas. St. 2. S. 416). Die Franzosen und Engländer, namentlich John Cunningham Saunders (Langenbeck's n. Bibl. f. Chir. Bd. 2. S. 211 — 234), wenden dagegen lieber das kräftigere Belladonnaextract an. Schreger in Erlangen gebrauchte, mit ausgezeichnetem Nutzen, gegen eine Augenentzündung mit Iritis und einem Geschwüre auf der Cornea, ein Augenwasser aus einer Unze Rosenwasser mit zwölf Granen Belladonnaextract und acht Granen Zinkvitriol (allg. medic Journ. 1820. S. 1334). Tuckermann beobachtete, dass das Belladonnaextract in die Augenbraunengegend eingerieben, ebenfalls die Pupille erweitere (Langenbeck's n. Bibl. d. Chir. Bd. 2. S. 236). Befindet sich geronnene Lymphe in der Pupille, so muss man zugleich durch eine schwache Quecksilbersublimatauflösung mit Opium, oder wenn keine Feuchtigkeit vertragen wird, durch eine Salbe aus einer halben Unze frischer Butter mit sechszehn Granen Opium und zwölf Granen rothem Quecksilberpräcipitat, so wie auch durch Einreibungen der Umgegend des Auges mit einer Salbe aus sechs Theilen Unguentum Neapolitanum mit einem Theile Hyoscyamus oder Belladonnaextract, wovon alle zwey Stunden einiger Erbsen gross eingerieben, des Nachts aber die Stelle mit Empl. Hyoscyami bedeckt wird, und durch den innerlichen Gebrauch des Quecksilbers, wenn dieses anders die Constitution des Kranken zulässt, die Aufsaugung zu befördern suchen. Ausschwitzungen an der Capsel der wässerigen Feuchtigkeit, die nach Augenentzündungen zurückbleiben und so beträchtlich waren, dass man die Kranken hätte für amaurotisch halten können, hat Langenbeck (n. Bibl. f. Chir. Bd. 2. S. 377. 395) durch den inneren und äusseren Gebrauch des Quecksilbers geheilt. Sollte sich ein *Hornhautstaphylom* entwickeln wollen, so muss die Ausbildung desselben gehemmt werden (§. 1703). Eine *vermehrte Absonderung des Schleimdrüsenapparats der Conjunctiva* der Augenlieder oder

des Augapfels behandelt man, dem Grade und der Dauer der Krankheit gemäss, mit zusammenziehenden oder Mischung ändernden Mitteln (§. 561 Anm.). Entstehen am Augapfel kleine *Geschwüre* so ist Eintröpfeln und Waschen mit einer Auflösung des Lapis divinus mit Laudanum (§. 569 Anm.) ausnehmend nützlich. Werden die Geschwüre jauchigt und greifen um sich, so muss man dieser Auflösung etwas Bleyessig beymischen, oder eine Salbe aus einer halben Unze frischer Butter mit acht Granen Zinkkalk und sechs Granen Zinkvitriol gebrauchen; wenn aber dieses Verfahren nicht bald Besserung bewürkt, so geht man, je nachdem die Gefahr drohend ist, zum täglichen Einstreichen der wässrigten oder weinigten Opiumtinctur und des Sydenhamschen Laudanums über, oder vermischt die Opiumtinctur selbst mit kleinen Gaben Balsamum vitae Hoffmani, Schwefeläther oder Perubalsam, und lässt in der Zwischenzeit Kräuterkissen und die Auflösung des Lapis divinus gebrauchen. Unterstützt man aber die Reproduction länger als nöthig, d. h. bis die destruirende Eyterung in productive übergegangen ist, so wuchern die Geschwüre zu Aftergebilden. *Abscesse des Augapfels* behandelt man auf die in der Folge (§. 749) anzuführende Weise. Nachbleibende *Trübungen* von Erschlaffung und geringer Auflockerung des Conjunctivblättchens der Cornea, weichen einer schwachen Auflösung des Zinkvitriols, des Quecksilbersublimats, des Lapis divinus, oder der vorsichtigen Anwendung der Janinschen oder Nettletonschen Salbe (§. 569 Anm.). *Heftige Augenentzündungen*, bey welchen die Cornea zu bersten droht, erfordern eine zeitige Entleerung des Augenwassers (§. 566 Anm.). Wenn aber bey *universeller Augapfelenentzündung* (§. 551 Anm.), während eines heftigen Fiebers mit Delirium, der Kranke plötzlich stille und soporös wird, so zeigt dieses an dass die Entzündung sich bis in die Schädelhöhle verbreitet habe, und muss dann sogleich die Jugularvene geöffnet werden; wenn aber aller angemessener Mittel ungeachtet die Krankheit fortschreitet, die Spannung des Auges zunimmt und Convulsionen das Leben des Kranken bedrohen: dann muss das Auge geöffnet werden, da doch an keine Wiederherstellung des Gesichtes mehr zu denken ist, und ohne diese Operation, selbst die Form des Augapfels verloren gehen würde. Louis scheint der erste gewesen zu seyn der den Muth gehabt hat, die Eröffnung des Auges in diesen Fällen vorzuschlagen, um das Leben des Kranken zu retten (mem. de l'acad. de Chir. Tome 13). Ist die Operation erforderlich ehe sich Eyterung eingestellt hat, so reicht ein einfacher Stich mit dem Bistouri, am oberen Theile der Sclerotica, zwey oder drey Linien vom Rande der Cornea

entfernt, hin um zu bewürken, dass der Ausfluss der Augenfeuchtigkeiten hinlänglich geschehe, ohne zu beträchtlich zu werden (Boyer chir Krankh. Bd. 5. S. 543). Ist das Stadium der Eyterung schon zugegen, so sucht man, durch lauwarme erweichende Breyumschläge oder den Apfelbrey, einen günstigen Eyterungsprocess herbeyzuführen und die Ansammlung des Eyters in der vorderen Hälfte des Augapfels zu befördern, und öffnet alsdann, sobald sich irgendwo ein bedeutender Eyterpunct zeigt, in dessen Umfange das Schwappen des Eyters erkannt wird, den Abscess mit einer Lancette (Beer Augenkr. Bd. 1 S. 593), oder schneidet, wenn nur ein Auge leidet, um späterhin die Einlegung eines künstlichen Auges möglich zu machen, einen kreisförmigen Lappen von der Cornea ab (Boyer a. a. O. S. 544). Andere durchschneiden die Cornea cruciell.

4) *Behandlung des Allgemeinleidens.* Wenn der Entzündungsprocess über das Auge hinaus schreitet und Fieber erregt (§. 452), so muss man im Falle dieses sthenisch ist, die verstärkte Aeusserung des Würkungsvermögens verhältnissmässig durch Aderlassen, Salpeter, vegetabilische Diät, kühlende Getränke, Ruhe des ganzen Körpers, gelinde Abführungsmittel, ausleerende Clystyre u. s. w. herabstimmen (§. 469 Anm.); im Falle es aber asthenisch ist oder in Hektik überzugehen droht, so sucht man dem allgemeinen Schwächezustande der Reproduction, durch Calamus, Aether, Campher, Chinarinde und andere flüchtige oder permanente Reitzmittel, durch lauwarme Bäder, leichtverdauliche nährende Speisen, einen mässigen Genuss des Weins (Hippokrates Sect. 6. aph. 31, Celsus Lib. 6. cap. 6, Riverius obs. Cent. 2. n. 25), Bewegung im Freyen, bey trockner warmer Luft, bis zur leichten Ermüdung, durch Aufheiterung in freundschaftlichen Gesellschaften u. s. w. aufzuhelfen (§. 476. 1777).

5) *Nachwehen* (§. 555), die sich nur durch Mischung und Form ändernde Mittel heben lassen, dürfen erst Wochen oder Monate nach beendigter Entzündung, wenn jede krankhafte Empfindlichkeit des Auges völlig verschwunden ist, behandelt werden.

§. 558.

Die *Entfernung äusserer Causalmomente* muss, insoferne diese möglich ist, zuerst die Aufmerksamkeit des Wundarztes fesseln, weil eine fortwürkende Schädlichkeit nothwendig eine fortdauernde üble Würkung verursacht.

a) Staub, Insecten, kleine Steine, Metallsplitter u. a.

in's Auge (zwischen die Augenlieder und den Augapfel) gerathene *fremde Körperchen* entdeckt man, nachdem man die Augenlieder von einandergezogen hat, durch sorgfältige Besichtigung des ganzen Auges und der inneren Fläche der Augenlieder. Wenn sich der Körper fassen lässt, so zieht man ihn vermittelst Instrumente, einer kleinen Zange oder Nadel heraus; wenn nicht, so sucht man ihn wegzuspülen durch öfteres Waschen mit lauwarmen Wasser, dem Schleime der Altheewurzel (radix Althaeae, Althaea officinalis) oder der Quittenkerne (Semina Cydoniorum, Pyrus Cydonia), oder der mit Safran gekochten Milch (lac crocatum), welche Flüssigkeiten vermittelst eines Augenbechers (§. 104 Anm.), einer kleinen Sprütze oder eines mit einer Federharzflasche versehenen Röhrchens (§. 292 Anm.) an's Auge gebracht werden. Oder man umwickelt eine Sonde mit feiner Leinewand und wischt damit das Körperchen weg, oder bedient sich endlich bey Eisenspänchen, die zu klein sind um gefasst werden zu können, zum Herausziehen eines künslichen oder natürlichen Magnets.

b) *Wimperhaare*, die den Augapfel reitzen, reisst man aus, oder sucht das einwärts gekehrte Augenlied vermittelst Heftpflaster nach aussen zu ziehen, oder das Hinderniss durch eine Operation, von welcher in der Folge (§. 2303) die Rede seyn wird, zu heben.

c) *Geschwülste*, welche das Auge drücken (§. 748. 749. 1528. 1603. 1692. 1695. ff), müssen entfernt werden.

Ausserdem erfordert jede *von äusserlichen Verletzungen abhangende Augenentzündung* eine, ihrer Heftigkeit angemessene Anwendung, der allgemeinen entzündungswidrigen Mittel (§. 469. 562).

Wenn der Kranke sehr empfindlich ist oder der *fremde Körper*, vermöge seiner Form oder Mischung, das Auge heftig reitzt, so entsteht entweder ein convulsivisches Blinzeln (Nictitatio palpebrarum), oder eine *starrkrampfige Verschliessung der*

Augenlieder (Blepharospasmus), die vorläufig jeden Versuch das Auge zu öffnen ganz fruchtlos und sogar nachtheilig macht. Ein geringer Grad dieses Zufalles verschwindet, wenn man den Kranken ruhig in einem verdunkelten Zimmer verweilen lässt und die etwanige Furcht desselben vor der Operation des Herausziehens des fremden Körpers zu beseitigen sucht. Einen höheren Grad beseitigt man durch lauwarme Einsprützungen mit Safranmilch, Breyumschläge aus gekochten Semmelkrumen mit Laudanum, oder noch würksamer aus Schierling mit Hyoscyamus und etwas Leinsaamenmehl, die öfter erneuert werden müssen damit sie nicht erkalten, oder durch Einreibungen in die Umgegend der Augen von Quecksilbersalbe mit Narcotica, z. B. einer Mischung aus einer halben Unze Unguentum Neapolitanum mit zwey Skrupel Bilsenkrautextract und einem Skrupel Opium; wenn aber die Haut kein Fett verträgt, so wird nach Gräfe von einem Pulver aus zwey Theilen Opium und getrocknetem Hyoscyamusextract, mit einem Theile Belladonnaextract, vermittelst Speichel eingerieben. Bey Empfindlichen sind jedoch mitunter auch innerliche Mittel, Chamillenthee mit Opiumtinktur oder andere krampfstillende Arzneyen erforderlich. Arnold machte mit dem besten Erfolge äusserlich von Essentia Galbani und innerlich von starken Gaben der Tinctura Valerianae volatilis Gebrauch (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 26. St. 4. S. 148) und Hufeland (v. d. Blattern S. 472) wandte mit auffallendem Nutzen kühle Umschläge aus zwey Drachmen Tinctura Stramonii mit einem halben Pfunde Wasser vermischt an.

Oftmals bleibt ein in's Auge gerathener *fremder Körper* sowohl vom Kranken als auch vom Arzte unbeachtet, wenn er entweder unter den Augenliedern in den Falten der Conjunctiva versteckt liegt, oder von der schon entstandenen Geschwulst der entzündeten äusseren Gebilde verborgen gehalten wird. Daher sollte man bey jeder Ophthalmie ohne offenbare Ursache, sorgfältig untersuchen, ob nicht diese Ursache vorhanden seyn könnte. *Nicht adhärirende Körperchen* bewegen sich mehrentheils anfangs mit grosser Geschwindigkeit, legen sich dann aber bald entweder unter das untere Augenlied in diejenige Falte, wo die Conjunctiva zum Augapfel übergeht und werden alsdann gemeiniglich späterhin, durch die Zusammenziehungen des Orbicularmuskels, nach dem inneren Augenwinkel hingeschoben, und vermittelst der vermehrten Thränenabsonderung aus dem Auge gespühlt, oder befestigen sich irgendwo unter dem obern oder untern Augenliede, und erregen Hitze und Röthe, die wenn der Reitz nicht entfernt wird, in Entzündung übergehen. Man sucht den Körper zu entdecken, indem man das obere Augenlied bey den Cilien und seinem Rande zugleich

mit dem Daumen und Zeigefinger fasst, es vom Augapfel gelinde abzieht und etwas umkehrt, oder es von einem Gehülfen, vermittelst eines flachen krummen Hakens (§. 2440 Anm.), in die Höhe ziehen lässt, während der Kranke das Auge ganz nach unten bewegt, oder indem man bey aufwärts gerichtetem Augapfel, das untere Augenlied herabzieht. Wenn man ihn gefunden hat so wird er mit der gedrehten Ecke eines Taschentuchs oder eines zusammengerollten befeuchteten Stücks Papier, mit einem weichen feuchten Schwamme, einer mit angefeuchteter Charpie umwundenen Sonde, einem Stecknadelknopfe, einem Ringe, einer aus einer Schweinsborste gemachten Schlinge, einem Federbarte, oder einem mit Fett oder zähem Schleime bestrichenen feinhaarigen Miniaturpinsel, woran sich der Körper anhängt, aus dem Auge geschafft. *Sehr kleine Körperchen* meint Deshais Gendron vermittelst einer durch Reiben electrisch gemachten Siegellackstange (§. 294 Anm.) ausziehen zu können; ein Vorschlag der sich auf einige Erfahrungen gründet, dass man sehr kleine bewegliche Eisenpartikeln mit Hülfe des Magnets ausgezogen hat (§. 312 Anm.), wobey jedoch nicht die wahrscheinlich in den mehrsten Fällen grössere Anziehungskraft des beständig feuchten Auges in Betrachtung gezogen zu seyn scheint. *Kopfhaare* (Beer Beobacht. über Augenkr. S. 303) und Cilien, die in's Auge gerathen sind, fasst man mit einer Haarzange (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 4. fig. 1), oder der vor Kurzem von Bloemer erfundenen Augenpincette, vermittelst welcher man zufolge der Angabe des Erfinders, selbst den kleinsten Gegenstand fassen und halten kann (Gräfe's Journ. f. Chir. Bd. 1. S. 730 u. Tab. 5. fig. 9. 10). Himly zog ein feines Härchen aus, welches im Thränenpunkte selbst steckte, beym Haarschneiden in's Auge gekommen war und durch Reitzung des Augapfels eine Augenentzündung erregt hatte, deren Ursache lange unerkannt blieb (ophthalmol. Beobachtungen St. 1. Bremen 1801. S. 115). *Perlen*, *Krebsaugen*, oder Semen Hormini (Salvia Horminum oder Sclarea L.), welche Fabricius Hildanus (obs. chir. cent. 2. n. 13), Heister (Chir. S. 493) u. a. alte Wundärzte empfehlen, und noch jetzt der gemeine Mann bisweilen unter das obere Augenlied schiebt, um kleine fremde Körperchen dadurch vermittelst eines erregten Thränenflusses aus dem Auge zu schaffen, die aber selbst nicht selten im Auge zurückbleiben, lassen sich gemeiniglich, bey vorwärts gebeugtem Kopfe, vom Augapfel abgezogenem oberen Augenliede und ganz nach unten gewendetem Auge, vermittelst der dadurch in grosser Menge herbeigelockten Thränen, aus dem Auge spühlen. Bey Glotzaugen kann man sie auch, wenn die Augenspalte

weit ist, schon dadurch dass man wiederholt das obere Augenlied mit dem Finger gelinde von dem Schläfewinkel gegen den Nasenwinkel hin streicht, herausbringen; wenn dagegen die Augenlieder sehr enge gespalten sind, so muss man nach aufgehobenem obern Augenliede und oberwärts bewegtem Augapfel, einen sehr schmalen Davielschen Löffel (Beer a. a. O. Bd. 2. Tab. 5. fig. 21, Weller Tab. 5. fig. 5) am Schläfewinkel, senkrecht unter das Augenlied, so hoch als möglich einschieben, und damit eine bogenförmige Bewegung gegen den Nasenwinkel hin machen, wodurch der fremde Körper sicher aufgefasst, aber freylich niemals ohne bedeutende Reitzung weggeschafft wird. *Staub*, *Streusand*, *kleine weiche Insecten*, *Taback* u. dergl., entfernt man durch Eintröpfeln von Milch oder einer schleimigten Flüssigkeit, wobey sich der Leidende auf den Rücken legen oder mit zurückgebeugtem Kopfe auf einem Stuhle sitzen und das obere Augenlied in die Höhe gehoben werden muss, oder noch leichter durch Einsprützen, indem man die Röhre einer feinen Sprütze (§. 292 Anm.) unter das aufgehobene obere Augenlied einbringt und die fremden Körperchen, mit der eingesprützten Flüssigkeit aus dem inneren Augenwinkel heraustreibt. *Körper welche sich*, theils durch den Druck des Orbicularmuskels, besonders aber durch das zwecklose Reiben des Leidenden, *am Auge ohne dieses zu verwunden allmählig eindrücken*, z. B. harte Flügeldecken von Insecten, halbe Hanfhülsen, Feder- und Nägelspäne, lassen sich leicht mit Beer's feinem silbernen Spatel (Beer a. a. O. Bd. 1. Tab. 4. fig. 2), einer flachen Sonde (Beer Ausziehung d. Staars sammt d. Capsel. Wien 1799, die Kupfertafel), welcher man nach Umständen eine kleine hakenförmige Krümmung giebt (Himly ophthal. Beob. S. 143), mit einer Staarnadel (Ficker in Richters chir. Bibl. Bd. 15. S. 618), oder dem Richterschen Staarmesser (J. F. Weissenborn v. einer oft unbemerkten äusserl. Ursache der Augenentz. Erfurt 1789. S. 7), aus der Grube in welcher sie festsitzen, herausheben. *Chemisch scharfe Substanzen*, zumal ungelöschten Kalk, darf man nicht vermittelst Wasser auswaschen wollen, wie Heister (S. 493) räth, sondern muss ihn mit einem in frische ungesalzene Butter oder reines Oel getauchten Pinsel wegwischen, und auch nachher noch mit eben solchen fetten Mitteln die verletzten Stellen bestreichen, damit die Nachwürkung bald aufgehoben werde. Noble (v. d. Augenentz. S. 124) hat oft Kalk mit einer Mischung von Essig und drey bis vier Theilen Wasser mit dem besten Erfolge aus dem Auge gewaschen. Wenn durch caustische Substanzen oder Verbrennungen *Blasen* am Auge entstanden sind, so dürfen diese nicht geöffnet werden, weil sie sonst in ichoröse Geschwüre über-

gehen. *Geschmolzene Metallpartikeln* welche im Auge erkaltet sind, verbergen sich gemeiniglich in der Form dünner Blättchen hinter den bald stark verschwollenen Augenliedern, und erfordern eine sehr sorgfältige Untersuchung um baldmöglichst entdeckt und herausgeschafft werden zu können (Fabricius Hildanus cent. 4. obs. 18). *Harte spitzige Körper*, *welche mit Verwundung* in Gebilde des Auges *eindringen*, lassen sich nicht füglich, ohne Zerreissung, geradezu mit einer Zange ausziehen, sondern müssen, wenn sie in der Conjunctiva eingekeilt sind, entweder mit einer feinen Pincette (Beer a. a. O. Bd. 2. Tab. 5. fig. 12, Weller Tab. 5. fig. 1) sorgsam aufgehoben und mit der Scheere, sammt dem zunächst anhängenden Zellgewebe, losgeschnitten, oder im Falle sie sich unter die Conjunctiva geschoben haben, zuvor vermittelst eines Einschnitts durch dieselbe hinlänglich entblösst und darauf angeführter Maassen abgeschnitten werden: während man unterdessen das gesunde Auge durch Wolle oder Charpie über welche eine Binde läuft, unbeweglich erhält und das kranke Auge durch die Finger eines Gehülfen offen halten lässt. Wenn Körper zwischen den Lamellen der *Cornea eingekeilt* sind, so löst man sie, wenn sie sehr hart sind, z. B. Stein- oder Metallsplitter, mit Beers Staarlanze (a. a. O. fig. 20), oder wenn sie weicher sind mit einer lanzenförmigen Staarnadel (ebend. fig. 18, Weller Tab. 5. fig. 3), indem man behutsam, mit der Spitze des Instruments, schräge neben und unter den fremden Körper eindringt, um ihn auf ein Mal herauszuheben, ohne jedoch die Cornea zu durchbohren, was besonders leicht bey jugendlichen Individuen geschieht, weil dadurch wegen des Ausflusses der wässerigen Feuchtigkeit und des Zusammenfallens der Cornea, die Beseitigung des fremden Körpers einen vorläufigen Aufschub erhalten würde. Ein neues mir jedoch unbekanntes Instrument zu diesem Zwecke soll Seiler (Pr. novum instrumentum ad corpora aliena bulbo superficiei infixa tollenda. Viteb. 1805) beschrieben haben. Eisen- und Stahlsplitter, welche in der Cornea festsitzen, oxydiren sich bald und werden dann zerbrechlich; wenn aber nach dem Herausheben die zurückbleibende Grube vom Roste rothbraun erscheint, so muss diese nach Beer mit der Staarnadel sorgsam ausgeschält werden, weil sonst eine undurchsichtige unheilbare Narbe zurückbleibt. Autenrieth schlägt vor einen solchen Rostflecken vorsichtig mit Salzsäure zu betupfen. Steckt ein harter Körper sehr tief zwischen den Lamellen der Cornea, so ist die äusserste Sorgfalt nöthig, damit er beym Herausziehen nicht die innersten Lamellen derselben durchbohre und sich in die vordere Augenkammer dränge, wodurch der Kranke wahrscheinlich

44 *

sein Auge verlieren würde, es wäre denn, dass man den Körper sogleich vermittelst des Hornhautschnittes (§. 2456) zu entfernen suche. Nachdem die fremden Körper weggeschafft worden sind pflegt ein Augenwasser mit Bleyzucker und Laudanum die etwa zurückbleibende Entzündung bald zu zertheilen. — Erlaubt die Heftigkeit der bereits hervorgetretenen Entzündung *nicht* mehr die Herausziehung des Körpers, so muss ein kräftiges antiphlogistisches Verfahren eingeschlagen werden, worauf sich denn zuweilen der Körper noch vermittelst einer oberflächlichen Eyterung löst, wie Fabricius Hildanus (cent. 4. obs. 17) in einem Falle beobachtet hat. Auch Autenrieth, dem selbst einmal ein Eisensplitter in's Auge gerieth, überliess die Ausstossung desselben der Natur (ophthalmol. Bibl. Bd. 2. St. 1. n. 3. S. 72). Einen merkwürdigen Fall, wo ein tief in der Cornea steckender Eisensplitter sich durch Eyterung einen Weg in die vordere Augenkammer bahnte, ohne dass das Auge zerstört wurde, erzählt Noble (v. d. Augenentz. S. 131), und einen ähnlichen Fall, wo ein vier Linien langer Steinsplitter, der selbst bis in die Iris gedrungen zu seyn schien, erst nach sieben Jahren mit Zurücklassung einer Narbe, vermitelst einer Lancette herausgezogen wurde, erzählt Henze (Tode's med. chir. Bibl. Bd. 7. S. 189). In seltenen Fällen bildet sich ein Balg um den Körper, wie Wardrop (anat. p. 68) dieses an der Cornea und Ph. Fr. Walther (Abh. a. d. pr. Medicin Bd. 1. S. 403) am äusseren Augenwinkel gesehen hat. *Plattläuse,* welche zuweilen an den Augenliederhaaren, und selbst mitunter in der Conjunctiva des Augapfels nisten, tödtet man, indem man sie mit der grauen Quecksilbersalbe, mit etwas Oleum Spicae vermischt, bestreicht, worauf sie nach einigen Stunden, mit einem in Fett getauchten Pinsel, weggewischt werden können. Von anderen *Verletzungen an den Augen* wird in der Folge (§. 1262) die Rede seyn. Uebrigens pflegt man eine durch äussere Verletzungen verursachte Augenentzündung, Ophthalmia traumatica oder violenta, zuweilen auch inflammatoria simplex zu nennen; aber bey einer vorhandenen bestimmten Dyskrasie nimmt sie eine specifische Beschaffenheit (§. 559 Anm.) an.

§. 559.

Innere Causalmomente und vorhergegangene Krankheiten, welche zuweilen acute, öfterer jedoch chronische Augenentzündungen veranlassen oder unterhalten, werden zwar bey heftiger Affection nach der allgemeinen antiphlogistischen Curmethode behandelt,

müssen aber hauptsächlich durch specifische, der ursprünglichen Krankheit angemessene Heilmittel gehoben werden. Daher erfordert eine *Augenentzündung von Ansammlung oder Reitzen im Darmcanale*, Brechmittel und gelinde Abführungen, ja mitunter selbst wiederholte Purgiermittel, wodurch zugleich die Säfte von den Augen abgeleitet werden. Die *rheumatische Augenentzündung* behandelt man mit Diaphoretica, Campher, Aconit, schwarzer Küchenschelle (herba Pusatillae nigricantis, Anemone pratensis L.), Schierling u. a. antirheumatischen Mitteln (§. 517 ff.). Gegen *scrophulöse* oder *syphilitische Augenentzündungen* gebraucht man specifische der Lustseuche und der Scrophelkrankheit angemessene Arzneyen. Bey einer sehr heftigen *Augenentzündung, welche* zuweilen die *Kinderblattern begleitet, öfterer jedoch* derselben *nachfolgt*, mitunter von Blattern an der Cornea selbst, selten von einer scharfen, hinter den zusammengeklebten Augenliedern zurückgehaltener Materie, mehrentheils aber von Mestasen des Blatterstoffs, wenn dieser weder durch die Kräfte der Natur noch der Kunst gänzlich aus dem Körper geschafft werden kann, herrührt, verordnet man theils die allgemeinen Mittel, theils würkt man auf die Haut, den Stuhlgang und die Urinabsonderung. Einer schon anfangenden Eyterung habe ich selbst durch angemessene Anwendung der Electricität und durch Bestreichen der Augenlieder mit Aether, Einhalt gethan. *Morbillöse* und *scarlatinöse Augenentzündungen* behandet man auf ähnliche Weise. Die *periodische Ophthalmie*, welche von Zeit zu Zeit zurückkehrt, aber nicht mit blossen Remissionen der Zufälle verwechselt werden darf, pflegt der Chinarinde zu weichen, wenn kein Nebenreitz vorhanden ist.

Die *gastrische oder gallichte Augenentzündung* (Ophthalmia saburralis, gastrica, biliosa) darf nicht als eine eigene Art betrachtet werden, da jede Entzündung durch consensuelle Reitze im Darmcanale unterhalten werden kann. Dass aber eine gastrische

Verwickelung Statt habe, schliesst man: wenn Symptomata gastrica vorhanden sind und die Entzündungszufälle, namentlich der Schmerz, etwas Periodisches zeigen (Stoll ratio medendi P. 2. p. 324; Richter's Anfangsgr. Bd. 3. S. 52). Scarpa widerräth bey dieser Ophthalmie die Anwendung der Blasenpflaster (Langenbecks n. Bibl. f. Chir. Bd. 3. S. 206). Gegen *periodische intermittirende Ophthalmien* (§. 546 Anm.) rühmt Ware vorzüglich den inneren Gebrauch des Quecksilbersublimats, mit oder ohne Sarsaparillendecoct, wovon sich jedoch wohl nur besonders bey der syphilitischen Ophthalmie mit nächtlichen Schmerzanfällen etwas erwarten lassen möchte. Schönemann heilte seinen Kranken mit Pulvern aus einem bis zwey Granen Goldschwefel und einigen Granen schwefelsaurem Kali, alle 2 Stunden genommen.

Bey einer jeden *reinen*, in einem gesunden Körper durch quantitative Schädlichkeiten verursachten *Augenentzündung* (Ophthalmia pura oder inflammatoria simplex), verläuft die Entzündung in ihrer Grundform (§. 549. 550. 551), entwickelt sich schnell mit anhaltendem Typus und einer gewissen Stetigkeit, verbreitet sich in der Regel gleichmässig über alle äussere und innere Gebilde des Auges und vermag der Reproductionsprocess, im Falle keine hervorstechende Asthenie eingetreten ist, die etwa durch Eyterung verloren gegangene Substanzen zum Theil wieder zu ersetzen. Bey einer *specifischen Augenentzündung* (Ophthalmia impura oder specifica), der immer eine abnorme Qualität der Lebensthätigkeit, die häufig schon die ganze Körperconstitution umgeändert hat, zum Grunde liegt, entsteht dagegen der Entzündungsprocess gemeiniglich symptomatisch oder sympathisch, modificirt sich auf eine eigenthümliche, mehrentheils im Auge sinnlich wahrnehmbare Weise, besitzt gewöhnliglich auch eine besondere Geneigtheit dieses oder jenes Gebilde zu afficiren, und in seinem Verlaufe oder seinen Erscheinungen allerley Unregelmässigkeiten zu zeigen. Doch ist weder jede idiopathische Augenentzündung rein, da sie wenn eine cachectische oder miasmatische Leibesbeschaffenheit zugegen ist, ebenfalls den specifischen Character annimmt, wie z. B. eine durch fremde in's Auge gerathene Körper verursachte Ophthalmie, bey scrophulösen Kindern die Form der scrophulösen Augenentzündung darstellt, noch jede symptomatische specifisch, da auch nicht specifische, bloss durch quantitative Disharmonie der Lebensthätigkeit bedingte, im Körper vorhandene Krankheitszustände, z. B. unterdrückte gewohnte Blutflüsse oder entzündliche Fieberkrankheiten, Augenentzündungen herbeyführen können. *Ausser den specifischen Blepharophthal-*

mien (§. 549 Anm.) *und Adenophthalmien* (§. 561 Anm.), scheinen vorzüglich *folgende Augapfelentzündungen* hierher zu gehören.

1) Die *catarrhalische Augenentzündung* (Ophthalmia catarrhalis, im engeren Sinne des Worts §. 561 Anm.). Sie besteht in einer leichten, gemeiniglich mit erythematöser Conjunctivitis des Augapfels verbundenen Adenophthalmie, die bey einer gewissen Witterungsconstitution, deren nähere Beschaffenheit jedoch unbekannt ist, Personen mit reitzbaren Schleimhäuten befällt, und im Frühjahre und Herbste nicht selten epidemisch herrscht. Unter einer brennenden Empfindung und dem drückenden Gefühle als wenn Sand zwischen dem Augapfel und den Augenliedern befindlich wäre, röthet sich vorzüglich die innere Fläche der Augenlieder; die Thränenabsonderung ist vermehrt und scharf, die Augen werden lichtscheu, blassroth, scheinen ganz in Thränen zu schwimmen, und mehrentheils sind zugleich andere catarrhalische Affectionen der die Respirationswege bekleidenden Schleimhäute, namentlich Schnupfen oder Husten, mit oder ohne Fieber zugegen, welche gemeinschaftlich mit der Ophthalmie gegen Abend exacerbiren. Wenn späterhin die Entzündungszufälle abnehmen, so wird an den Augenliederrändern eine milde schleimigte Feuchtigkeit abgesondert, die des Nachts die Augen verklebt, und es erhebt sich gemeiniglich die Conjunctiva, hie und da um die Cornea, in weiche, fast blasenartige, ziemlich begrenzte Wülste, die durch jede Bewegung der Augenlieder ihre Form verändern und auf eine eigene Art gegen die übrige, gelbliehroth gefärbte Conjunctiva des Augapfels abstechen (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 1. fig. 3). Zuweilen vereinigen sich mit diesen Zufällen der catarrhalischen Ophthalmie die der rheumatischen, so dass eine catarrhalisch-rheumatische Augenentzündung entsteht.

In Ansehung der *Heilung* zeigen sich *äusserlich*, ganz im Anfange der Krankheit, Umschläge von kaltem Wasser oder wenn diese nicht vertragen werden, zur Linderung der lästigen Trockenheit, lauwarme erweichende Dämpfe, späterhin aber leichte aromatische Kräuterkissen mit Campher, sowie bey Schlaffheit der Conjunctiva Einstreichen der Opiumtinctur (§. 568 Anm.) heilsam. Augenwässer werden in der Regel nicht vertragen, doch empfahl Beer ehemals das Conradische Augenwasser (§. 569 Anm.) mit Quittenschleim, lauwarm gebraucht (Loders Journ. f. Chir. Bd. 2. S. 415), und ein anderer bekannter Praktiker rühmt eine Mischung aus sechs Unzen Rosenwasser, einer halben Unze Quittenkernenschleim, funfzig Tropfen Laudanum und einem halben Skrupel Bleyextract (Recepte u. Curarten Bd. 2. S. 35). *Innerlich*

giebt man, wenn kein Fieber vorhanden ist, vom Anfange an gelinde Diaphoretica, z. B. Spiritus Mindereri oder Salmiak mit kleinen Gaben Tartarus stibiatus, wenn aber Fieber stattfindet, erst Salmiak mit Manna oder anderen gelinden Abführungsmitteln, und darauf Diaphoretica, indem man zugleich eine vegetabilische Diät und ein allgemeines warmes Verhalten beobachten lässt. Wenn bey mässiger Krankheit die *Augenlieder zusammenkleben*, so kann das Auge ohne Schaden ein Paar Tage verschlossen bleiben (Kortum Augenkr. Bd. 1. S. 371), ja oft erregt das Oeffnen derselben eine neue Entzündung und führt den ersten Zeitraum zurück (Richters Anfangsgr. Bd. 3. S. 48); wenn dagegen die Schleimabsonderung beträchtlich ist und nicht aufhören will, so muss sie mit Lapis divinus, Zinkvitriol u. a. zusammenziehenden Mitteln (§. 561 Anm.) behandelt werden. Eine zuweilen bey Kindern und Frauenzimmern *zurückbleibende, grosse Reitzbarkeit der Augen und Augenlieder*, soll nach Weller (S. 284) dem äusseren Gebrauche der Aqua Opii, welches bereitet wird indem man vier Theile oder etwas mehr Wasser über einem Theile reines Opium abziehen lässt, oder wenn feuchte Mittel nicht vertragen werden, einer Salbe von einem Theile Opium mit drey Theilen Eyerdotter vermischt, mit welcher der Kranke die Augenlieder oder die Supraorbitalgegend täglich ein Paar Male einreibt, unfehlbar weichen.

2) Die *rheumatische Augenentzündung* (Ophthalmia rheumatica). Sie ist eine mehrentheils nicht sehr beträchtliche, zuweilen jedoch mit Iritis verbundene äussere Augapfelentzündung, die gleich dem acuten Rheumatismus von Witterungsveränderungen und Erkältung, vorzüglich aber von einem den Augapfel selbst treffenden kalten Luftzuge, bey stark erregtem Auge verursacht zu werden pflegt, jedoch bey einheimisch gewordenem chronischen Rheumatismus (§. 510 Anm.) auch aus einer jeden reinen Augenentzündung hervorgehen kann. Bey stechenden, reissenden, in der Wärme und in Federbetten sehr auffallend zunehmenden, zuweilen auch Abends und Nachts exacerbirenden Schmerze des Auges und der ganzen Umgegend desselben, zumal an der Stelle wo die Nervi zygomatici des siebenten Nervenpaars sich auf der Galea aponeurotica mit dem Supraorbitalnerven des fünften Nervenpaares verbinden, bey sehr starker Lichtscheu und einem heftigen, scharfen Thränenflusse, der durch jeden Wechsel der Temperatur vermehrt wird, erscheint die Conjunctiva des Augapfels, ohne besondere Geschwulst, ebenmässig, mehr oder weniger, etwas gelblich geröthet, so dass die Röthe, wenn man sie mit der Loupe betrachtet, mehr von zahlreichen kleinen

Verästelungen als von grösseren Gefässstämmen herrührt (Wardrop in medico-chir. Transac. Vol. 10. Part 1. London 1819. p. 1—15 u. Tab. 1), und unter der Conjunctiva schimmert, bey Bewegungen der Augenlieder, die entzündete Sclerotica roseuroth hervor. Dann nehmen, bey verminderter Lichtscheu, die Schmerzen im Seitentheile des Kopfes, längs den Aesten des fünften und siebenten Nervenpaares, sowie auch der Thränenfluss und die Röthe zu, die Blutgefässe der Conjunctiva drängen sich in Bündeln zusammen, welche in fast geraden Linien von dem hinteren Theile des Augapfels vorwärts bis dicht an die Cornea gehen, doch so dass die ziegelfarbige Röthe in einiger Entfernung von der Cornea am stärksten ist; dabey wird das Conjunctivblättchen der Cornea ein wenig trübe, und es entstehen endlich auf der Cornea und auf dem Weissen des Auges, an den Gefässbündeln, kleine, conische halbdurchsichtige Wasserbläschen (Phlyctenulae), welche späterhin, unter einem heftigen brennenden und stechenden Schmerze, bersten und oberflächliche Geschwüre darstellen, die das Ansehen haben, als sey ein Fleck aus dem obersten Lamellen der Cornea mit einem Häckchen herausgerissen worden. Die Geschwüre secerniren keinen wahren Eyter, sondern eine dünne, fressende Flüssigkeit und breiten sich ungleichmässig an der Oberfläche aus, ohne in die Tiefe einzudringen, wenn nicht etwa der Kranke scrophulös ist; sie heilen bey richtiger Behandlung ohne Narben und auch die mehrentheils nachbleibenden, besonders von der Seite sichtbaren, grübchenförmigen Vertiefungen oder sogenannten Facetten, füllen sich allmählig, wenn anders der Kranke noch hinlängliche Reproductionskraft besitzt und nicht schon altert, in welchen Fällen Hornhautflecke (§. 2632) zurückbleiben. Wenn bey sehr hartnäckiger chronischer Affection, die Entzündung sich bis auf den Ciliarkörper und die Iris verbreitet, so entwickeln sich, mehr oder weniger deutlich, der blauliche Reif und andere Merkmale der bey hageren, rheumatisch-arthritischen Subjecten vorkommenden Iritis, von welcher sogleich die Rede seyn wird.

Die *Heilmethode* kommt im Allgemeinen mit der des Rheumatismus (§. 518. 520. 524) überein. Bey kaum merklichem Fieber thut nach Lange und Richter, ein Bolus aus drey Granen Campher, zwey Granen Mercurius dulcis und einem Grane Kermes minerale, alle Abende mit einigen Tassen Fliederthee genommen, und wenn gar kein Fieber vorhanden ist, drey Drachmen Vinum stibiatum mit einer Drachme Tinctura Tebaica, drey Mal täglich zu 16 — 30 Tropfen, oder eine Auflösung von einem Grane des ätzenden Quecksilbersublimats in drey Unzen Wasser, drey Mal täglich zu einem Esslöffel voll, vortreffliche

Dienste (Richters Anfangsgr. Bd. 3. S. 48). Bey heftiger Lichtscheu kann man auch täglich zwey Mal einen oder zwey Grane Hyoscyamusextract, und in hartnäckigen Fällen einen halben oder ganzen Gran Belladonna in Verbindung mit Antirheumatica nehmen lassen. Wardrop giebt nach Umständen ein Brechmittel und Abführungen aus Calomel mit Rharbarber, oder Antimonialia mit Opium und rühmt bey schnell verlaufender rheumatischer Affection besonders die verdünnte Schwefelsäure; wenn aber, nach hinlänglicher Reinigung der ersten Wege, die Zunge noch immer sehr weiss und der Puls schneller als im Normalzustande bleibt, so betrachtet er die Chinarinde fast als ein Specificum, indem er sie für sich oder in Verbindung mit Mineralsäuren, jedoch bey schwachem Magen nur zu 5 bis 8 Granen in ein wenig warmem Wasser, alle zwey Stunden oder so oft sie der Magen verträgt, nehmen lässt. Auch Langenbeck rühmt die Chinarinde ausnehmend. Er giebt zuerst bey sparsamer Kost Abführungen, dann auch wohl Salmiac mit Fliederblumenwasser und Spiritus Mindereri, und Abends bey heftigen Kopfschmerzen einen halben Skrupel Dowers Pulver mit einem Grane Calomel; wenn sich aber Fieber nebst Kopfschmerzen verloren haben, so reicht er den Salmiac mit einem bittern Extracte und geht allmählig zum Chinadecocte über. *Aeusserlich* kann man gleich anfangs, wenn die Entzündung und der Schmerz beträchtlich sind, einen Blutegel im inneren Augenwinkel ansetzen und kühle Umschläge von Oxycrat versuchen; späterhin sind dagegen Kräuterkissen mit Campher angezeigt, Blasenpflaster in den Nacken oder hinter die Ohren gelegt, lauwarme Fussbäder mit Asche oder Senf, und zur Linderung eines sich verbreitenden, heftig anhaltenden Schmerzes, Einreibungen über den Augenbraunen mit Opium und Speichel, Linimentum volatile und Opiumtinktur, oder mit der grauen Quecksilbersalbe, welcher man nach Umständen Opium, Campher, Perubalsam oder Hyoscyamusextract beymischt, und darauf die schmerzende Kopfseite mit Wachstaffent bedeckt. Horn lässt das Auge mit einem lauwarmen Chamillenblumenaufgusse bähen und drey bis vier Mal des Tags die verdünnte Tinctura Thebaica eintröpfeln (§. 568 Anm.); auch Wardrop empfiehlt diese Opiumtinctur als das einzige örtliche Mittel, welches er im letzten Zeitraume allezeit entschieden wohlthätig gefunden habe, räth aber ausserdem noch die Ausleerung der wässerigen Feuchtigkeit (§. 566 Anm.) zu unternehmen, besonders wenn die Schmerzen im Kopfe beträchtlich sind, die Cornea trübe und bewölkt erscheint, die Sehkraft sich vermindert hat und andre Mittel die Krankheit nicht zu heben vermogten. Geschwüre erfordern

ein lauwarmes Augenwasser mit Lapis divinus (§. 569 Anm.) und Laudanum, bey fleissig fortgesetztem Gebrauche durchgewärmter Kräuterkissen; wenn sie aber schon weit um sich gegriffen haben, tägliches Bestreichen mit reinem Laudanum. Vergl. James *Wardrop* von der rheumatischen Augenentzündung, übersetzt in Samml. f. Aerzte Bd. 29. §. 238 — 53, in Gräfe's Journ. f. Chir. Bd. 2. S. 178 — 90 u. mit Zusätzen in Langenbeck's n. Bibl. f. Chir. Bd. 3. S. 302 — 27.

3. Die *gichtische Augenentzündung* (Ophthalmia arthritica). Sie äussert sich unter zwey Hauptformen, nämlich wenn sie vicariirende Thätigkeit eines plötzlich unterdrückten Gichtanfalles (§. 533) ist, als eine sehr acute Adenophthalmie, von welcher weiterhin (§. 560 Anm.) die Rede seyn wird, wenn sie aber Product allgemeiner Gichtcachexie (§. 530 Anm.) ist, namentlich wenn diese, bey zusammentreffenden Ursachen beyder Uebel, eine dem Rheumatismus ähnliche Form annimmt oder mit entarteter Syphilis complicirt vorkommt, als eine gemeiniglich sehr chronische, von der Sclerotica ausgehende Iritis, die sich zuweilen aus einer reinen oder rheumatischen Augapfelentzündung entwickelt, und nicht selten tief in die inneren Gebilde des Auges eingreift, indem sie folgendermaassen verläuft. Nach einem, oft geraumer Zeit der Entzündung vorangehenden, besonderen Gefühle in der ganzen Augengrubengegend, das anfangs Prickeln und Ameisenkriechen gleicht, nachher aber in reissende, bey jedem Temperaturwechsel und besonders wenn der Kranke seinen Kopf auf Federkissen legt, exacerbirende Schmerzen übergeht, die sich herumirrend in der ergriffenen Hälfte des Kopfes, längs den Verzweigungen des fünften Nervenpaars zu verbreiten scheinen, wobey, bey einem schnellen und wiederholten Oeffnen und Schliessen der Augenliederspalte, die Augenliederränder auffallend einen weissen, speichelähnlichen, feinen Schaum schlagen, der leicht vom Producte der Meibomschen Talgdrüsen zu unterscheiden ist, stellt sich ein scharfer sehr reichlicher Thränenfluss ein, und färbt sich die Sclerotica rings um die Cornea, vorzüglich in einiger Entfernung von dieser in der Gegend des Ciliarkörpers, mit einer zarten rosigen Röthe, die sich gegen die Peripherie des Augapfels hin verwischt, auch nicht in die Cornea selbst übergeht, sondern vom Rande derselben, durch einen ungleichen, bläulich weissen, nicht gerötheten sehr schmalen Ring, wie abgeschnitten ist. Bald darauf entsteht in der Conjunctiva des Augapfels ein stärkeres blutrothes Gefässnetz, welches sich ebenfalls im Umfange der Cornea in einen ziemlich dichten Kranz zusammendrängt, wodurch der bläuliche Ring, der ein characteristisches Zeichen abgiebt, desto

auffallender wird. Dabey zeigen die Gefässe in diesem Netze gleich anfangs einige Variosität, die mit fortschreitender Krankheit mehr und mehr Ueberhand nimmt, während dann auch die Sclerotica immer mehr und mehr eine schmutzig graue und violette Farbe bekömmt. Nun tritt Iritis mit ihren (§. 551 Anm.) angeführten allgemeinen Kennzeichen hervor, aber man erblickt mit der Loupe, an der alienirten Iris varicöse, nach der Pupille concentrisch hinlaufende Blutgefässe und die Pupille modificirt sich in ihrer Beschaffenheit, nach der Leibesconstitution des Kranken, auf eine doppelte sehr merkwürdige Weise. Bey hageren sehr empfindlichen, mit einer straffen Faser versehenen Personen, bey denen die Gicht gemeiniglich eine dem Rheumatismus ähnliche Form zeigt (§. 531 Anm.), wird sie nämlich nach jedem Schmerzanfalle, unter Fieberbewegungen enger, winklichter und mehr mit einem feinen Netze von coagulirter Lymphe verschlossen (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 2. Fig. 5. u. Weller Tab. 4. Fig. 4), bey wohlgenährten, aufgedunsenen, weniger empfindlichen, mit einer laxen Faser begabten Subjecten erweitert sie sich dagegen nach beyden Augenwinkeln und namentlich nach dem äusseren hin, weshalb sie fast eine horizontal ovale Form erhält, wie man sie bey wiederkäuenden Thieren findet, indem der Pupillarrand, und zuweilen selbst der kleine Ring der starren Iris sich unregelmässig nach der Linse hin umstülpt (Beer a. a. O. Fig. 6 u. Weller Fig. 5). Bleibt die Ophthalmie noch länger sich selbst überlassen, so endigt sie mit Verlust des Gesichts. Denn bey hageren Gichtischen wird der Augapfel atrophisch, womit sich zwar die Schmerzen in der Augengegend vorläufig endigen, dann aber bald das andere, vielleicht noch verschont gebliebene Auge, auf dieselbe Weise ergreifen; bey Aufgedunsenen schreitet aber die Entzündung unter Anfällen von grausamen reissenden, bohrenden Schmerzen und unter Entstehung völliger amaurotischer Blindheit, auf die Hyaloidea fort, die sich sammt der Glasfeuchtigkeit trübt (Glaucoma §. 2023 Anm.) worauf sie durch die weite Pupille in der Tiefe des Auges, von grüngraulichter, bald hier bald da, nach den verschiedenen Stellungen des Auges gegen das Licht, heller schillernder Farbe erblickt wird, bis endlich auch die Crystalllinse eine meergrüne Farbe annimmt (Cataracta viridis oder glaucomatosa, Beer a. a. O. Tab. 3. Fig. 1 u. Bd. 2. Tab. 3. Fig. 5), aufschwillt, sich in die vordere Augenkammer vorzudrängen scheint, der höchste Grad von Varicosität (§. 1612 Anm.) eintritt und das Auge ganz das Aussehen eines todten Auges bekommt.

Die *Behandlung* dieser Ophthalmie, die besonders bey schneller Ausbildung der Varicosität und des Glaucoms, allemal unheil-

bare Blindheit drohet, erfordert zunächst die Heilung der Gicht selbst (§. 536 ff.), wobey jedoch zu bemerken ist, dass hageren zu Fieberbewegungen sehr geneigten Gichtkranken durchaus keine hitzende Antiarthritica gegeben werden dürfen, weil die Entzündung durch diese nur vermehrt werden würde. Zur Beseitigung der Schmerzanfälle, unter denen sich die Pupillensperre und das Glaucom entwickeln, dienen als Palliativmittel, die flüchtige Salbe mit Opiumtinctur, oder das reine Opium, wovon jede Viertelstunde ein Gran mit Speichel über den Augenbraunen eingerieben wird, bis der Schmerz aufhört. Schon Janin bediente sich in dieser Absicht einer Drachme Massa pilularum de Cynoglosso, — welche vier Grane Opiumextract und zwey Grane Hyoscyamussaamen enthält, — in vier Unzen rothen Wein aufgelöst, zu lauwarmen Ueberschlägen. Auf das Auge selbst darf bey reitzbaren fiebernden Kranken bloss ein mässig gewärmtes Tuch, und bey phlegmatischen, bloss ein leichtes, trocknes, aromatisches, mit Campher geriebenes Kräuterkissen gelegt werden, wobey zugleich auf eine gleichmässige Mitteltemperatur des Krankenzimmers sorgfältig zu achten ist. Um aber die Gefahr fürs Auge auf eine dauerhafte Weise zu entfernen, zeigen sich ableitende Mittel am nützlichsten: Fontanellen, Haarschnüre und Daphnerinde, besonders aber Einreibungen der Brechweinsteinsalbe (§. 250 Anm.) in den Nacken, oder bey dringender Gefahr zuerst hinter den Ohren. Thunberg empfiehlt den Dunst des Cajeputöls als ausnehmend würksam (Samml. f. Aerzte Bd. 10. S. 734) und zuweilen leistet die Anwendung der Aura electrica (§. 299 a) Nutzen. Arneman versichert (Chirurgie Bd. 1. S. 12) oft mit dem besten Erfolge verdünntes Laudanum angewandt zu haben, und Himly wendet es unverdünnt an (Hufelands Journ. d. pr. Heilk. 1811. Febr. S. 61). Langwierige, von Arthritis incongrua (§. 529 Anm.) verursachte Ophthalmien, die sich auf die äusseren Gebilde des Augapfels beschränken, verschwinden zuweilen, wenn es durch reitzende Fussbäder etc. glückt (§. 539 Anm.) einen leichten Anfall des Podagra's zu Stande zu bringen. Uebrigens sind alle Augenwässer und Salben in der Regel schädlich, und Blutausleerungen pflegen die Entstehung von Blindheit zu befördern. Wenn aber die Entzündung in glaucomatöse Verbildung oder Atrophie des Auges überzugehen droht, so könnte man die Anwendung reitzender Substanzen vermittelst des Galvanismus, nach Weinhold's Methode (§. 309 Anm. S. 294), versuchen.

4. Die *syphilitische Augenentzündung* (Ophthalmia syphilitica). Sie besteht in einer mit äusserer Augapfelentzündung verbundenen Iritis, die in manchen Stücken der arthritischen

gleicht und durch geringfügige Schädlichkeiten mancherley Art, bald bey offenbarer Lustseuche *primair* entsteht und schnell um sich greift, bald bey einer gerade in Allgemeinleiden überschreitenden Localsyphilis oder selbst nach geheilter Lustseuche, — wo sich das Bild des syphilitischen Typus mehrentheils noch eine Zeitlang, mehr oder weniger deutlich, im Reproductionsprozesse offenbart, — entweder aus einer reinen oder aus einer specifischen, z. B. der rheumatischen Augapfelentzündung, *secundair* hervorgeht, und alsdann sich erst allmählig mit seinen eigenthümlichen Kennzeichen entwickelt und einen mehr chronischen Verlauf macht. Eine blasse, sich gegen die Peripherie des Augapfels und gegen die Augenwinkel hin vollkommen verwischende Röthe der Sclerotica, drängt sich an die Cornea in einen ziemlich breiten Gefässkranz zusammen, ohne von dieser, wie es bey der arthritischen Ophthalmie der Fall ist, durch einen nicht gerötheten Ring getrennt zu seyn, und wird von einem sehr zarten, in der Conjunctiva befindlichen Blutgefässnetze bedeckt, welches ebenfalls nach innen an der Cornea am hellsten geröthet ist und nach aussen zu verschwinden scheint. Zugleich bekommt die Cornea nebst der wässerigen Feuchtigkeit ein mattes, wenig trübes Ansehen, welches Wardrop von einer Entzündung der Membrana humoris aquei (§. 550. Anm.) ableitet, bey ungleichmässiger, des Abends zunehmender Lichtscheu, einem bedeutenden, durch jede Veränderung des Lichts und der Temperatur sehr vermehrtem Thränenflusse und den gewöhnlichen Zeichen der Iritis (§. 551 Anm.). Die Iritis characterisirt sich hier aber theils dadurch, dass die verengte etwas winklichte Pupille allmählich aus der Achse des Augapfels gegen den inneren Augenwinkel und die Nasenwurzel hin, in diagonaler Richtung auswärts und aufwärts weicht, theils durch einen sich nach und nach einstellenden genau auf die Augenbraunengegend beschränkten, nächtlichen Knochenschmerz, der gemeiniglich gegen Abend zwischen 5 und 7 Uhr mit Exacerbation aller Entzündungszufälle beginnt, um Mitternacht seinen höchsten Grad erreicht und gegen Morgen abnimmt, worauf man nach jedem Schmerzanfalle die Farbe und Form der Iris mehr alienirt, die Pupille enger, mehr nach innen und oben verstellt, und am Rande mit angeschossener coagulirter Lymphe besetzt, dadurch aber auch jedesmal das Sehvermögen mehr beschränkt findet. Endlich bey noch mehr zunehmender Affection, bilden sich zuweilen, an einem Rande oder beyden Rändern der Iris, entweder rothbraune höckerigte Knötchen (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 2. Fig. 4 u. Weller Tab. 4. Fig. 6), welche Condylomen gleichen und mitunter fast die ganze vordere Augenkammer ausfüllen, oder es entwickelt sich eine Entmischung des

Glaskörpers (Synchysis §. 2023 Anm.), oder es zeigen sich auf der Cornea und im Weissen des Auges speckigte Geschwüre, oder es entstehen am Rande der Augenhöhle, vorzüglich in der Gegend der Stirnhöhlen und an der Nasenwurzel, Gummata und Tophi, die sich schnell exulceriren. Bey etwa vorhandener Gichtcachexie setzen sich auch die Symptome der syphilitischen Iritis mit denen der arthritischen zusammen, und entwickelt sich gemeiniglich dann ebenfalls der rheumatisch-arthritische weissblauliche Ring (Weller Tab. 4. Fig. 7). Uebrigens darf die syphilitische Augenentzündung nicht mit derjenigen vermengt werden, welche zuweilen Kranke mit veralteter Lustseuche, nach der unrichtigen Anwendung einer zu grossen Menge des Quecksilbers, wodurch die Constitution sehr empfänglich für Entzündungen gemacht wird, befällt und die man füglich *Mercurialophthalmie* nennen könnte (Ed. Moore Noble über die Augenentzündung S. 84). — Von der Adenophthalmia gonorrhoica (§. 560) und der Ophthalmoblennorrhoea cachectica oder syphilitico-scorbutica (§. 561 Anm.) wird in der Folge die Rede seyn.

Bey der *Heilung* der syiphilitischen Ophthalmie kommt es vor allen Dingen darauf an die periodischen Schmerzen, mit denen allemal die Verbildung des Auges fortschreitet, schnell zu beseitigen, welches man durch die frisch bereitete graue, mit Opium sorfältig zusammengeriebene Quecksilbersalbe, wovon man einer Erbse gross Abends vor dem Anfalle, und wenn dennoch die Schmerzen erscheinen noch ein Mal vor Mitternacht, in die Augenbraunengegend einreiben lässt, nach acht bis zehn Frictionen gewiss erreicht haben wird. Cullen liess das Unguentum citrinum mit zwey Theilen Schweinefett vermischt in die Schläfe einreiben. Um die Pupille zu erweitern kann man der Quecksilbersalbe etwas Belladonnaextract beymischen, oder bisweilen eine Hyoscyamusextractauflösung ins Auge tröpfeln. Zugleich bedeckt man das Auge mit einer durchwärmten leinenen Compresse, und giebt innerlich Mercurialmittel, wie sie dem individuellen Zustande des Kranken angemessen sind (§. 833), nur hüte man sich für Salivation so lange die Augenentzündung besteht, weil die dadurch vermehrte Blutcongestion nach dem Kopfe die Entzündung verschlimmern würde. Verschiedene Aerzte versprechen sich vom gleichzeitigen lauwarmen Baden des Auges mit der Plenckschen Mercurialemulsion, aus Hydrargyrum gummosum und Milch, grossen Nutzen. Wenn aber die nächtlichen Schmerzanfälle, die Lichtscheu, der Thränenfluss und überhaupt der sehr gereitzte Zustand des Auges aufgehört hat, so zeigt sich ein Augenwasser aus einem halben bis einem Grane ätzenden Queck-

silbersublimat, in vier Unzen Rosenwasser aufgelöst und mit einem oder zweyen Skrupeln Tinctura Opii crocata vermischt, oder wenn Geschwüre im Auge vorhanden sind, aus Lapis divinus (§. 569 Anm.) mit Opiumtinctur, womit das Auge sechs bis acht Mal täglich lauwarm ausgewaschen und darauf gut abgetrocknet wird, sowie späterhin wenn die Geschwüre geheilt sind, eine stärkere Sublimatauflösung oder eine Salbe, aus fünf bis sechs Granen feingepulvertem rothen Quecksilberpräcipitate mit zwey Drachmen frischer ungesalzener Butter innigst vermischt und auf die Augenlieder gepinselt, äusserst würksam. — Wenn das *Auge unmittelbar* durch Verunreinigung mit Chankergift *angesteckt* wird, so entstehen nach einigen Tagen ächte Chankergeschwüre an den Augenliederrändern, die nach Beer dem Gebrauche der rothen Quecksilbersalbe sogleich weichen, wenn nicht das Individuum selbst etwa an offenbarer Lustseuche leidet.

5) Die *scrophulöse Augenentzündung* (Ophthalmia scrophulosa). Sie ist die häufigste von allen Ophthalmien, besonders bey Kindern, äussert sich mehrentheils als Augenliederdrüsenentzündung (§. 561 Anm. 1.), zuweilen jedoch auch, vorzüglich bey lebhaften und sehr reitzbaren Individuen, als äussere Augapfelentzündung, von welcher nur hier die Rede seyn wird. Sie ist ein örtliches, chronisches, scrophulöses Uebel des Auges, entsteht gleich der syphilitischen, entweder primair oder secundair, macht gegen Abend Remissionen und kehrt gemeiniglich im Frühjahre und Herbste zurück. Die Röthe der Conjunctiva des Augapfels erscheint in der Form von Gefässsträngen (Ophthalmia varicosa), die alle concentrisch nach der Cornea hinlaufen und zum Theil sich bis über den Rand, ja selbst bis zur Mitte derselben verlängern; nicht selten ist bloss der eine oder andere Augenwinkel ergriffen (Ophthalmia angularis). Späterhin röthet sich auch die Sclerotica ein wenig, und es bildet sich, bey aufgedunsenen, phlegmatischen, zu Ausschlägen geneigten Subjecten, an dem Ende eines jeden Blutgefässstranges, auf der Cornea oder am Rande derselben, weder unter bedeutender Lichtscheu noch unter grossem Schmerze, aber mehrentheils bei gleichzeitiger Augenliederdrüsenentzündung, ein Eyterpüstelchen (Pustula). Dieses berstet entweder und stellt ein kleines rundes, trichterförmiges, tiefgreifendes Eytergeschwür dar (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 3. fig. 2., u. Weller Tab. 4. fig. 8), welches meistens in seinem Umfange einen röthlichen, weichen, zum Bluten geneigten Wall hervorwuchert, und leicht in eine Hornhautfistel mit nachfolgendem Irisstaphylom, Synechia anterior und unheilbarer Narbe übergeht, oder wenn

sich zu gleicher Zeit mehrere Eyterpusteln in der Cornea befinden, so fliesst es zuweilen mit diesen zusammen und veranlasst dann ein Hornhautapostem (Onyx). Bey lebhaften, reitzbaren Subjecten entsteht dagegen unter heftigem Schmerze und unter beträchtlicher Lichtscheu, die zuweilen mit einem Tage lang anhaltenden Augenliederkrampfe verbunden ist, entweder an dem Ende der Gefässbündel ein Wasserbläschen (Phlyctaenula), das aufbricht und ein kleines oberflächliches, immer mehr um sich greifendes, mit gezackten Rändern versehenes, halbdurchsichtiges, ichoröses Geschwür verursacht, welches richtig behandelt lange Zeit eine Facette zurücklässt, widrigenfalls aber leicht zu einer wahren Ceratocele (Beer a. a. O. fig. 4) Anlass giebt; wenn aber vom Anfange an viele Gefässbündelchen neben einander über den Rand der Cornea fortlaufen, so entstehen keine Wasserbläschen, sondern die Conjunctiva der Sclerotica und der Cornea wuchert daselbst zu einem sehr dichten, rothbraunen, muskelähnlichen, undurchsichtigem Gefässnetze, welches vermittelst der Loupe als solches erkannt wird, und nach Beer Pannus oder dichtes Augenfell (a. a. O. fig. 3, vgl. Bd. 2. Tab. 4. fig. 3) heisst. Endlich kann die scrophulöse Augenentzündung, wiewohl selten, in Iritis übergehen, worauf sich leicht ein Totalstaphylom der Cornea oder wohl gar eine höchst gefahrvolle Exophthalmie entwickelt. Zuweilen complicirt sie sich auch mit der syphilitischen oder arthritischen; ehemals aber kam sie häufig in Verbindung mit der variolösen Ophthalmie vor.

Die *Heilung* geschieht theils überhaupt durch eine innere, der Constitution des Kranken angemessene, *allgemeine* diätetische und pharmaceutische *Behandlungsart der Skrophelkrankeit* (§. 1633), theils insbesonders durch Mittel die gegen die Entzündung gerichtet sind, mit welchen allein man gegen die secundaire Ophthalmie, bey scrophulöser Diathesis oder einem von der Scrophelkrankheit so eben Reconvalescirenden, ausreicht. Phlegmatischen Scrophulösen giebt man, bey schmerzhafter Entzündung, zuerst Tartarus tartarisatus (Kali tartaricum) mit Rhabarber und Tartarus stibiatus in kleinen Dosen, dann eigentliche sogenannte Antiscrophulosa, besonders Antimonialia mit Alcali oder Magnesia usta, Aethiops antimonialis (Hydrargyrum oxydulatum stybiato-sulphuratum), vier Theile Vinum stibiatum mit einem Theile Tinctura Digitalis, Resina Guajaci mit Aethiops mineralis, (Hydrargyrum sulphuratum oxydulatum), Tinctura Guajaci ammoniata in kleinen Dosen, salzsaure Schwererde (Baryta muriatica) etc., die man bey einiger Neigung zu Fieberbewegungen mit Calamus oder Chinarinde verbindet. Sehr Reitzbaren giebt

man dagegen anfangs Liquor terrae foliatae tartari (Liquor Kali acetici), mit oder ohne Rhabarber, oder Quecksilber mit Opium (§. 471 Anm.), und wenn der gereitzte Entzündungszustand nachgelassen hat, Chinarinde im Aufgusse oder Decoct, mit Cicuta, Stipites Dulcamarae, Valeriana, Calamus aromaticus, bitteren Extracten, oder Alcali mit Naphta und Opium u. s. w. Wenn die Ophthalmie im Frühjahre und Herbste ihre Anfälle macht, so giebt Scarpa Kindern von fünf bis sechs Jahren, 5 Wochen hindurch, täglich 24 Gran Rhabarber und darauf, in einer eben so langen Zeit, 2 bis 3 Mal täglich einen Skrupel Chinapulver mit einem halben Grane Extractum Cicutae, bey gleichzeitiger Anwendung von Seebädern und öfterem Reiben des ganzen Körpers mit Flanell; zugleich merkt er an dass der aufgetriebene Bauch den eigentlichen Zunder der chronischen scrophulösen Ophthalmie enthalte und dass Chinarinde keinen Nutzen leiste ehe die Obstructionen der Baucheingeweide gehoben wären (Langenbecks n. Bibl. f. Chir. Bd. 3. S. 211). Nose gab Flores Arnica mit dem besten Erfolge (Baldingers n. Magazin Bd. 3. S. 5). *Oertlich* sucht man, so lange weder Pusteln noch Bläschen vorhanden sind, die Entstehung derselben durch gelinde adstringirende Augenwässer von Lapis divinus oder Bleymitteln mit Opiumtinctur zu verhüten. Dann gebraucht man bey Phlegmatischen, um den Aufbruch der Pusteln zu befördern, eine sehr schwache Auflösung von Quecksilbersublimat (§. 569) mit Quittenschleim und etwas Laudanum. Bey Reitzbaren schützt man aber das sehr lichtscheue Auge durch einen grünen Schirm, sucht den etwa vorhandenen Augenliederkrampf auf die schon (§. 558 Anm.) angeführte Weise zu heben, und lässt ein Augenwasser aus Aqua Laurocerasi mit Quittenschleim und etwas Laudanum, oder einen Aufguss von einer Drachme Belladonnablättern mit vier Unzen Wasser, öfter des Tages lauwarm anwenden. Wenn dagegen der Augenliederkrampf immer wiederkehrt, sich ein Pannus entwickelt oder die Entzündung gar in Iritis überzugehen droht, so muss ein Blutegel unter dem Nasenmuskel angelegt und dann eine starke Brechweinsteinsalbe fleissig in den Nacken und hinter den Ohren eingerieben, nach Bisset eine Haarschnur unter der Unterkinnlade erregt (§. 565 Anm.), oder nach Schmidt ein Causticum unter das Ohr gelegt werden (§. 2020 Anm.). Dzondi empfiehlt gegen scrophulöse Lichtscheu grosse Gaben des Schierlingsextractes und bekämpfte das Uebel dadurch in 7 bis 21 Tagen (Aesculap Bd. 1. St. 1. S. 144). Haben sich die Pusteln oder Bläschen in Geschwüre verwandelt, so unterstützt man den Reproductionsprocess vermittelst des fleissigen Gebrauchs trockner

Wärme und einer lauwarmen Auflösung des Lapis divinus mit einem bedeutenden Zusatze von Laudanum, oder mischt derselben noch etwas Bleyzucker bey, im Falle sich Ceratocele entwickeln will. Wuchern die Eytergeschwüre, entsteht Ceratocele oder Irisstaphylom, so streicht man wenigstens ein Mal des Tages Laudanum auf die afficirte Stelle. Vom Abscess der Cornea (§. 751) und der Exophthalmie (§. 2111 Anm.) wird in der Folge die Rede seyn. — Verschiedene Aehnlichkeiten mit der scrophulösen Augapfelentzündung, hat die sogenannte *Ophthalmia alba*, ein mit grosser Lichtscheu, Augenliederkrampf und sehr vermehrter ätzender Thränenabsonderung verbundenes Augenübel, bey welchem die Conjunctiva des Augapfels nur wenig geröthet ist. Sie befällt schwächliche scrophulöse Kinder, und scheint, nach Hohenbaum's Bemerkung, in einer chronischen Entzündung der Thränendrüse gegründet, und ein Symptom derjenigen Art von Atrophie zu seyn, die man vorzugsweise Physconia nennt. Die geringe Entzündung der Augapfelhäute, und etwanige Hornhautflecken, welche entstehen wenn die Augenlieder lange verschlossen gewesen sind, scheinen bloss durch die Verhaltung der scharfen Thränen bedingt zu werden. In Ansehung der *Behandlung* zeigen sich Einreibungen von Cantharidensalbe in den Nacken und hinter den Ohren, um einen künstlichen Ausschlag zu erregen, Mercuriallaxanzen, anfänglich trockne Wärme, dann feuchte lauwarme Umschläge mit Opiumextract, Bleyzucker und Spiritus Anthos, oder nach Arnold, zur Hebung des Augenliederkrampfes, Umschläge aus Galbanumessenz, beym innerlichen Gebrauche der flüchtigen Valerianatinctur, und in den hartnäckigsten Fällen nach Dussaussoy ein Blasenpflaster auf den Scheitel gelegt, heilsam. Vergl. Dussaussoy im Journ. de Méd. T. 68. p. 406, Benedict Beyträge f. Med. u. Ophthalm. Bd. 1. n. 1, Arnold in Hufeland's Journ d. pr. Heilk. Bd. 26. St. 4. S. 145, und Hohenbaum ebend. 1816. August S. 88.

6) Die *scorbutische Augenentzündung* (Ophthalmia scorbutica). Sie entsteht gemeiniglich nur als universelle Augapfelentzündung bey vollkommen ausgebildetem Scorbute, doch scheint die cachectische Ophthalmoblennorrhoe (§. 561 Anm. 3), welche bey Personen entsteht, die ausgemergelt durch Ausschweifungen aller Art in eine der scorbutischen ähnliche Cachexie verfallen sind, gewissermassen auch hieher zu gehören. Die scorbutische Augapfelentzündung befällt gewöhniglich beyde Augen zugleich, indem sie sich mehrentheils secundair entwickelt, und characterisirt sich durch eine violette, über den ganzen weissen Theil des Auges verbreitete Röthe, die anfangs bloss in der Sclerotica, bald

aber auch, unter der Form eines offenbar varicösen aber nicht dichten Blutgefässnetzes, in der Conjunctiva bemerkbar wird (Beer Bd. 1. Tab. 3. fig 5 u. Weller Tab. 4. fig. 9), und von einer besondern Empfindlichkeit der Augen gegen alle glänzende Gegenstände begleitet ist. Die Cornea nebst der wässrigen Feuchtigkeit sind etwas getrübt, die mit grossen varicösen, concentrisch laufenden Blutgefässen durchwebte Iris drängt sich wulstig, bey unbeweglicher aber doch in keinem abnormen Zustande von Verengerung oder Erweiterung befindlicher Pupille, sehr nahe an die Cornea an, das Sehvermögen ist ausnehmend beschränkt, und in den Bewegungen des Augapfels und der Augenlieder herrscht eine ausgezeichnete Trägheit. Endlich zeigen sich plötzlich unter der varicösen Conjunctiva freywillige, hellrothe, begrenzte Blutextravasate, selbst in der vorderen Augenkammer erscheint Blut, zuweilen fliessen Thränen von röthlicher Farbe, wie stark gesättigtes Fleischwasser, über die Wangen, das Sehvermögen verschwindet bis auf die geringste Lichtempfindung und die Sclerotica erhebt sich um die Cornea in dunkelblaue, ungleichförmige Knoten (Beer a. a. O. fig. 6).

Die *Behandlung* dieser, besonders bey primairer Entstehung, für den Verlust des Gesichts und der Form des Auges, sehr gefährlichen Ophthalmie, hängt einzig und allein von der gründlichen Heilung des Scorbuts selbst (§. 803) ab, wobey es zuvörderst vor allen Dingen auf Wiederherstellung der Kräfte des Kranken, durch reitzende und stärkende Arzneyen ankommt, dann aber erst zum Gebrauche der eigentlichen antiscorbutischen Mittel fortgeschritten werden darf, weil sonst die Augen schon längst vernichtet seyn würden, ehe der Scorbut gehoben seyn kann. Aeusserlich verträgt das Auge, nach Beer, durchaus keine andere Mittel als eine sehr mässige trockne Wärme; Spindler (S. 126) wagt es jedoch Augenwasser mit Opium und zusammenziehenden Arzneyen, z. B. Alaun, Zinkvitriol, Chinarinde und Weidenrinde zu empfehlen. Vielleicht liesse sich etwas vom äusserlichen Gebrauche sehr verdünnter Schwefelsäure (§. 569. Anm.) erwarten.

7) Die *exanthematische Augenentzündung* (Ophthalmia exanthematica). Sie begleitet die Masern (Ophthalmia morbillosa) und zuweilen den Scharlach (Ophthalmia scarlatinosa), geht jedoch bey nicht schwächlichen Individuen in der Regel schon dem Ausbruche des Exanthems vorher, hält mit den Stadien desselben gleichen Schritt, und erscheint als eine acute, sogenannte feuchte, der primairen rheumatischen sehr ähnliche äussere Augapfelentzündung. Eine anfangs ausnehmend blasse, im späteren Ver-

laufe der Krankheit starkere Röthe, die sich zuerst in der Conjunctiva und dann, mit stechenden Schmerzen im Innern des Augapfels, unter beträchtlicher Lichtscheu, einem reichlichen, besonders beym Scharlache ätzendscharfen Thränenflusse und einer serösen zum Niesen reitzenden Absonderung aus der Nase, auch in der Sclerotica entwickelt, verbreitet sich gleichmässig über den ganzen weissen Theil des Augapfels, wobey die Cornea hin und wieder trübe Stellen zeigt und sich endlich an diesen Stellen conische Wasserbläschen bilden, welche entweder bersten und oberflächliche ichoröse, weit um sich greifende Geschwüre darstellen, die wenn sie Ueberhand nehmen bedeutende Facetten nachlassen, oder auch nicht bersten und dann leicht in Unguis oculi übergehen (Beer Tab. 2. fig. 3). Bey der *scarlatinösen Ophthalmie* zeigt die Sclerotica rings um die Cornea einige Neigung zur Varicosität, indem sie etwas violet wird, die Geschwüre ergreifen nicht bloss die Conjunctiva der Cornea sondern auch die Sclerotica, die Lichtscheu ist stärker und anhaltender, und überhaupt diese Entzündung gefährlicher, da sie öfter als die morbillöse, bey Vernachlässigung oder unzweckmässiger Behandlung, in Iritis übergeht, welche leicht eine unheilbare Verengerung der Pupille (Myosis) und partielle Unbeweglichkeit der Iris zurücklässt. — Die *variolöse Augenentzündung* (Ophthalmia variolosa), welche ehemals bevor die Vaccination eingeführt worden war, sehr häufig vorkam, äussert sich entweder als Augenlieder- und Augenliederdrüsenentzündung, (§. 549 u. 561 Anm.), oder als äussere, leicht zur Iris fortschreitende Augapfelentzündung, bey welcher sich im Auge selbst und namentlich an der Cornea, wahre in Eyterung übergehende Pockenpusteln bilden (Beer a. a. O. fig. 2), die nicht selten mit Verlust des Auges enden.

Die *Heilung* anbelangend, so verdunkelt man gleich anfangs das Krankenzimmer, sucht durch Blasenpflaster hinter den Ohren, oder wenn diese nicht mehr fliessen wollen, durch Daphnerinde am Arm, die krankhafte Thätigkeit von den Augen abzuleiten und lässt lauwarme erweichende Dämpfe an die Augen aufsteigen; späterhin wendet man trockne Wärme vermittelst Compressen, und wenn die Wasserbläschen geborsten sind ein Augenwasser mit Lapis divinus und Laudanum an. Wenn die Geschwüre bey Lichtscheu, Thränenfluss und fortschreitender Trübung der Cornea, noch lange nach vorübergegangenem Exantheme beybleiben, so erfordern sie wiederholte gelinde Emetica, Spiessglanzmittel, vorzüglich Sulphur auratum Antimonii mit Campher oder Opium, und Moschus; äusserlich aber lauwarme ganze Bäder, — wenn diese nicht etwa nach Scharlach durch

Geneigtheit zur Anasarca contraindicirt werden, — und örtlich aromatische mit Campher geriebene Kräuterkissen, das erwähnte Augenwasser mit einem Zusatze von Bleyzucker, und zuweilen eine schwache Janinsche Salbe (§. 569. Anm.), welche behutsam nur auf die Augenliederränder gestrichen werden darf. Zurückbleibende chronische Röthe, bey erhöhter Sensibilität der Augen, pflegt einer schwachen Quecksilbersublimatauflösung mit Schleim und Laudanum oder mit Hyoscyamusextract zu weichen. — Bey der *variolösen Augapfelentzündung* kann man bisweilen, durch Umschläge von kaltem Wasser oder Bleywasser, und Zugmittel hinter den Ohren, die Ausbildung der Pocken im Auge unterdrücken; haben diese sich aber hinlänglich gefüllt, so dürfen sie nicht bersten, sondern müssen mit einer Staarnadel oder Lancette geöffnet und dann als Eytergeschwüre erwähntermaassen behandelt werden. Wird das Uebel langwierig, so gebraucht man eine schwache Salbe aus rothem Quecksilbersublimate mit Opium und giebt innerlich Mercurialia, vorzüglich Calomel mit Sulphur auratum Antimonii und Cicuta, oder Digitalis, Dulcamara, Aconit u. s. w., während man zugleich den Reproductionsprocess auf eine angemessene Weise durch Calamus, Chinarinde etc. unterstützt.

8.) Die *krebsichte Augenentzündung* (Ophthalmia cancrosa). Sie ist eine symptomatische Erscheinung des Carcinoms (§. 1651) der Brüste oder anderer Organe, und äussert sich als leichte Röthe der Augen und vorzüglich der Augenliederränder, wobey das Auge in der Folge gelb, schmutzig-aschgrau wird und selbst in Krebs übergehen kann (§. 2111). Aeusserlich verschaffen Bleymittel z. B. vier Unzen Rosenwasser mit zehn Tropfen Bleyessig und einem Skrupel Mosmarinspiritus *Linderung*.

§. 560.

Augenentzündungen von zurückgetretener Krätze oder einem unterdrückten Tripperflusse sind ausnehmend hartnäckig und lassen schwerlich Heilung zu, wenn nicht zuvor die ursprüngliche Krankheit wieder hergestellt worden ist. In Ansehung des *Trippers* hat man die Einimpfung desselben vorgenommen, indem man einen in der Harnröhre eines Tripperkranken gewesenen, mit Trippermaterie hinlänglich befeuchteten Wachsbougie, (einen bis anderthalb Zoll tief) in die Harnröhre des am unterdrückten Tripper Erkrankten eingebracht hat; mit mehrerer Sicherheit stellt man jedoch durch gelinde Abführungen, ein Brechmittel,

urintreibende Mittel, erweichende Umschläge (aus Cicuta mit Hyoscyamus) auf die Geschlechtstheile (und das Mittelfleisch) und durch Einbringung eines einfachen (mit Quecksilbersublimat, Höllensteinauflösung, oder einer starken rothen Quecksilberpräcipitatsalbe bestrichenen) Bougies den Tripper wieder her. Auch die *Krätze* lässt sich auf ähnliche Weise durch öftere Berührung krätziger Personen, Beysammenliegen mit ihnen in demselben Bette, oder Anziehen ihrer mit Krätzmaterie verunreinigten Hemden, Handschuhe oder Strümpfe einimpfen, doch ist es besser anstatt dessen Reiben, Bäder, Senfteige, Blasenpflaster, Schwefel, Campher, Brechmittel und Diaphoretica anzuwenden.

Von der *psorischen Ophthalmie*, sie mag idiopathisch, symptomatisch oder metastatisch seyn, war bereits (§. 549 Anm.) die Rede.

Die *wahre gonorrhoische Augenlieder- und Augapfelentzündung* (Blepharophthalmia et Ophthalmia gonorrhoica, nach J. Wendt Iritis medorrhoica) ist eine specifische (§. 559 Anm.), miasmatische (§. 553 Anm.), seltene Krankheitsform, welche nicht bloss als eine durch Metastasis verursachte vicariirende Thätigkeit eines durch unreinen Beischlaf erlangten Harnröhrentrippers (§. 619) auftritt, sondern auch durch Verunreinigung des Auges mit Trippergift entstehen kann, und alsdann gewöhnigliclı als eine bloss einfache Augenliederdrüsenentzündung (§. 561 Anm.) verläuft (Astruc de morb. vener. T. 1. p. 295, Beer Augenkr. Bd. 1. S. 548), mehrentheils ohne bey etwa gleichzeitigem Harnröhrentripper den Ausfluss desselben zu stören, jedoch ebenfalls dermaassen Ueberhand nehmen kann, dass der Harnröhrenausfluss aufhört (Bell vom bösartigen Tripper Bd. 1. S. 43 Note). Horn (n. Archiv f. medic. Erfahr. Bd. 7. H. 1. S. 109) und Spangenberg (ebendas. 1812. Bd. 1. H. 2. S. 270) sahen sehr heftige Augentripper von örtlicher Infection des Auges entstehen, ohne dass der Harnröhrentripper aufgehört hätte ehe die Entzündung des Auges sich entwickelte, woraus Spangenberg folgert: dass der Augentripper allemal von örtlicher Ansteckung und nie als Metastase entstehe, welches jedoch mit der Erfahrung anderer Beobachter streitet (St. Yves Augenkr. S. 183, Astruc de morb. ven. T. 1. p. 289, Schmucker chir. Wahrn. Bd. 1. S. 524, Platner instit. chir. ed. Krause §. 283, Hufelands Journ. d. pr. Heilk. Bd. 5. S. 414, Hufeland ebend.

Bd. 14. St. 1. S. 191, Beer Augenkr. Bd. 1. S. 543). Beer (Beobacht. üb. Augenkr. S. 337) sah auch bey einem Frauenzimmer, nach Unterdrückung eines virulenten weissen Flusses durch Waschen mit kaltem Bleywasser, einen heftigen Augentripper entstehen. Der metastatische Augentripper erscheint entweder als eine sehr acute und gefährliche Augenentzündung, die erst nur Ein Auge, in der Höhe der Krankheit aber auch das andere Auge zu ergreifen pflegt, und gewöhniglich schon in vier bis sechs Tagen mit Verlust des Auges endigt, besonders wenn der Kranke robust ist, und der Harnröhrentripper gleich anfangs im entzündlichen Zeitraume schnell durch Erkältung, Diätfehler oder unrichtige Behandlung unterdrückt worden ist; oder er verläuft mehr chronisch und weniger heftig (Reil memorab. clinica Vol. 1. Fasc. 1. p. 67, Richter Anfangsgr. Bd. 3. S. 63), wenn der Harnröhrentripper schon in Abnahme war. Im ersten Falle äussert er sich folgendermaassen. Eine hochrothe, harte, sehr schmerzhafte Geschwulst erhebt sich am Augenliederrande und verbreitet sich schnell, unter grosser Lichtscheu und Fieber, über das ganze Augenlied und die Conjunctiva der Sclerotica, so dass diese, wie bey der Chemosis (§. 550), einen dicken, das untere Augenlied umstülpenden, jedoch weniger harten und mehr violet als hochrothen Wall um die Cornea bildet, während der äusserst heftig zunehmende, klopfende Schmerz sich bis in die Umgegend des Auges und den ganzen Kopf erstreckt. Sehr bald entsteht nun, aus allen Puncten der geschwollenen Conjunctiva der Augenlieder und des Augapfels ein reichlicher, scharfer, ganz weisser, zuweilen späterhin gelblicher oder gelbgrünlicher Schleimfluss, der nicht nur das Auge völlig überschwemmt, sondern auch über die Wangen, die er mehr oder weniger röthet, herabströmt, wobey sich die Cornea trübt, die Geschwulst des obern Augenliedes bleyfarbig wird und gleich einem Fleischklumpen über den Augapfel niederhängt. Auch in der Conjunctiva und dem unter ihr liegenden Zellgewebe sammelt sich eyterartiger Schleim an; Schmucker (chir. Wahrnehm. Bd. 1. S. 526), Schwediaur u. a. haben sogar Fälle gesehen, wo Trippermaterie selbst in der vorderen Augenkammer abgesondert wurde. Endlich lockern sich die Lamellen der Cornea auf, wie die Blätter eines viel gelesenen Buches, indem eine brandartige Verderbniss entsteht und gemeiniglich erfolgt Eyterung mit gänzlicher Colliquation des Auges.

In Ansehung der *Behandlung* müssen gleich anfangs angemessene, allgemeine oder örtliche Blutausleerungen vorgenommen werden. Die letzteren stellt man am besten zugleich dadurch an, dass man um den in und unter der Conjunctiva stockenden schar-

fen Schleim auszuleeren, den Wulst der Conjunctiva mit einem kleinen geraden, sehr scharfen Messer, um die Cornea herum aufschneidet, und auch die innere geschwollene Fläche der Augenlieder der Länge nach scarificirt (Alex. Camerarius de ophthal. venerea et peculiari in illa operatione. Tubingae 1734. p. 31, vergl. Beer in Loders Journ. f. Chir. Bd. 2. S. 444), oder wie Astruc (l. c. p. 294), nebst Vogel (Handb. d. Arzneyw. Bd. 4. S. 83), rathen und Spangenberg (a. a. O. S. 272) in drey Fällen eines sehr heftigen, durch örtliche Infection entstandenen Augentrippers, mit vollkommen glücklichem Erfolge in Ausübung gebracht hat, die wulstig hervorgetriebene Conjunctiva als abnormes Secretionsorgan gänzlich exstirpirt (§. 563 Anm.). Dabey lässt man öfters mit einem Decocte von Mohnköpfen und Milch, einem Augenwasser aus vier Unzen Rosenwasser mit zwey Drachmen Gummischleim und zehn Tropfen Laudanum, einer sehr schwachen Auflösung des Lapis causticus mit Opium (Salzb. med. chir. Zeit. 1790. Bd. 4. S. 298), oder nach Spangenberg mit dem stärkeren Conradischen Augenwasser (§. 569 Anm.) stündlich lauwarm einsprützen und in der Zwischenzeit das Auge damit bähen. Nach Ludw. Vogel (Heilk. d. vener. Krankheiten, Gotha 1817. S. 113) sollen kalte Fomentationen aus sechs Granen Quecksilbersublimat, drey Unzen Lindenblüthenwasser und Quittenschleim, drey Drachmen Myrrhen und einer Unze Rosenhonig angewandt, und soll innerlich ein Aufguss von Melisse und Sennesblätter mit flüchtigem Hirschhornsalze gereicht werden. Vor allen Dingen aber bemühe man sich aufs Angelegentlichste sobald als möglich den Harnröhrentripper wiederherzustellen, wenn dieser nämlich aufgehört oder sich auch nur vermindert hat, wozu ausser dem bereits von unserm Autor angeführten Verfahren, auch wiederholtes Einsprützen von lauwarmen Oele in die Harnröhre, Dampfbäder, reitzende Clystiere und trockne Schröpfköpfe an's Mittelfleisch gesetzt, dienlich sind. Zwar giebt es Beyspiele wo die Entzündung ohne Wiederherstellung des Trippers glücklich endigte (Bell vom Tripper Bd. 1. S. 28) und wird diese von Foote, Ware, Noble, Spangenberg u. a. Aerzten die nicht an Trippermetastase glauben, für unnöthig erachtet (Cowper chir. Handb. Bd. 3. S. 18. 19); aber unser Verfasser, so wie Richter (Anfangsgr. Bd. 3. S. 64), Reil (mem. clin. Fasc. 1. p. 89), Joh. Pet. Frank (Behandl. d. Krank. Thl. 2. S. [illegible]), Sam. Gottl. Vogel (a. a. O. S. 83), Beer (Augenkr. Bd. 1. S. 545), Boyer (chir. Krankh. Bd. 5. S. 361) u. a. Männer von anerkannter Erfahrung, halten sie für die erste Bedingung einer glücklichen Cur, und ein mir kürzlich vorgekommener mehr chronischer Fall,

wo der Tripperfluss nicht zurückkehrte, endigte mit einer üblen Narbe in der Mitte der Cornea. Da die Erregung eines Ausflusses vermittelst Bougies ohne Trippermaterie (Marigues, Journ. de Médic. Tome 36. p. 160, Beer Beobacht. über Augenkr. S. 335) unsicher ist, so scheint es in dringenden Fällen rathsam nach Lange's Vorschlag (commentatio de Ophthalmia. Tyrnau 1777. p. 76) vermittelst Trippergift einzuimpfen; denn selbst die Inoculation mit dem eigenen, im zweyten Zeitraume aus dem Auge fliessenden Tripperschleime gelingt, wie Beer anmerkt, nicht immer oder erst spät, so schnell er auch andere Personen anstecken soll. Einen merkwürdigen Fall, wo ein metastatischer Augentripper im späteren Verlaufe die Schleimhaut der Thränenwege afficirte und mit Hülfe der Inoculation des Trippers in die Harnröhre geheilt wurde, erzählt der Regimentschirurg Zimmermann (Richters chir. Bibl. Bd. 8. S. 510). Kommt der Tripper nicht zum Vorschein, so kann man Calomel mit Opium, Abführungen, nach Störks Empfehlung (annus medicus II. p. 225) ein Pulver aus sechs Granen Scammoneum, einer halben Drachme Millepedes und funfzehn Granen Antimonium diaphoreticum non ablutum (Stibium oxydatum album kalisatum), welches Morgens und Abends genommen wird, oder nach Rowley (Richters chir. Bibl. Bd. 12. S. 71) eine Mixtur aus acht Unzen Campheremulsion, einem Grane Quecksilbersublimat, eben soviel Brechweinstein und zwey Drachmen Salpeter, aber besonders ableitende Zugmittel versuchen, unter denen Spangenberg einem Blasenpflaster, welches gleich anfangs auf die Ausbreitung des Supraorbitalnerven gelegt wird, den Vorzug giebt, und die gezogene Stelle mit Neapolitanischer Salbe verbinden lässt. Wenn die Schleimsecretion der Conjunctiva eingetreten ist, so wird die Krankheit örtlich wie eine reine Adenophthalmie (§. 561 Anm.), mit fleissigem Einstreichen der Opiumtinctur, die man bald mit stärkeren Reitzmitteln vermischen muss, und zuletzt mit styptischen Salben behandelt. St. Yves (Augenkr. S. 202), einer der ersten der diese Entzündung beobachtet hat, liess die Augen fleissig mit einer Mischung aus fünf Theilen Wasser und einem Theile Weingeiste auswaschen und Beer (Loders Journ. f. Chir. Bd. 2. S. 445) empfiehlt eine Salbe aus einer halben Unze Butter, zwey Skrupeln schwarzem Quecksilberoxydule und acht Granen Campher.

Verschiedene Aehnlichkeiten mit diesem Augentripper zeigt der *gichtische Augenschleimfluss* (Blepharoblennorrhoea et Ophthalmoblennorrhoea arthritica), eine Art der gichtischen Ophthalmie (§. 559. Anm. 3), die durch plötzlich zurückgetretenes Podagra verursacht wird. Von den Rändern der Augenlieder her erhebt sich, unter einem brennenden Schmerze, eine schwachrothe,

erysipelatöse, blasenartige Geschwulst über beyde Augenlieder; eine andere grosse Blase, welche der durch ein Vesicans erzeugten sehr ähnlich ist und eine klare gelbliche, sehr scharfe Lymphe enthält, entwickelt sich am Augenliederrande und schnell schwillt auch die Conjunctiva um die Cornea auf, an einzelnen Stellen mehr an andern weniger blasenartig. Dann erscheint auf einige Augenblicke ein ätzend scharfer Thränenfluss, der sogleich in einen eben so scharfen, sehr dünnen Schleimfluss übergeht, ein scharfes Serum fliesst aus der Nase, weil auch der Thränensack an der Entzündung Theil nimmt, ein unregelmässiger, bey jedem Temperaturwechsel zunehmender Schmerz verbreitet sich weit über den Kopf, es treten die gewöhnlichen Erscheinungen der Blepharo- und Ophthalmoblennorrhoe ein, und unter Fieberbewegungen geht das Auge in einigen Tagen, durch Colliquation gänzlich verloren. Die *Heilung* beruht grösstentheils auf schnelle Wiederherstellung des Podagras, vermittelst eines recht warmen Fussbades aus einem starken Aufguss von Senfmehl oder eines scharfen Senfteiges, in welchen die Füsse von den Knöcheln bis an die Waden eingewickelt werden; denn wenn sich schon die Ophthalmoblennorrhoe ausgebildet hat ehe das Podragra wieder hergestellt wird, so ist wenigstens das Gesicht verloren. Zugleich wendet man örtlich gewärmte mit Campher bestrichene Compressen, und wenn die Schleimabsonderung beginnt ein schleimigtes Augenwasser mit Opium, Einstreichen des Sydenhamschen Laudanums und darauf allmählig styptische Mittel an (§. 561 Anm.). Die Schmerzen sucht man durch Einreibungen von Opium in die Augengegend (§. 559 Anm. 3) zu lindern. Innerlich verordnet man anfangs gelinde Diaphoretica und späterhin Mittel, welche die Reproduction aufrecht erhalten; von Antarthritica lässt sich hier gar nichts erwarten.

Auch wenn *veraltete Fussgeschwüre*, zumal arthritische oder scrophulöse, unvorsichtig geheilt werden, ohne dass vorher Fontanellen oder andere ableitende Mittel in Gebrauch gezogen worden sind, und zuweilen bey *Wöchnerinnen*, wenn zu früh die Lochien zu fliessen aufhören und die Augen alsdann die Function des Uterus übernehmen, oder die Milchabsonderung in den Brüsten aufhört (Ophthalmia muciflua oder lactiflua puerperamm), kann sich eine ähnliche, schnell verheerende, metastatische Ophthalmoblennorrhoe entwickeln, welche im ersteren Falle Reitzung der verheilten Hautstelle und Wiederherstellung des Geschwürs, im leszteren dagegen Erregung substituirender Thätigkeiten erfordert.

§. 561.

Eine andere, die sogenannte *eyterige Augenentzündung* (Ophthalmia purulenta), bey welcher eine eyterartig-schleimigte Materie, besonders zur Nachtzeit, die Augenlieder zusammenklebt, hat mehrentheils einen chronischen Verlauf und ist bald eines syphilitischen oder scrophulösen Ursprungs, in welchen Fällen sie eine eigenthümliche Heilmethode erfordert, bald ein bloss örtliches Leiden und wird dann mit dem rothen Augenbalsame (Balsamum ophthalmicum rubrum, Unguentum Hydrargyri rubrum Ph. Dan.), der gelben Edinburger Salbe (Unguentum Hydrargyri citrinum Ph. Dan.) oder einer Auflösung eines Granes Quecksilbersublimats (Hydrargyrum muriaticum corrossivum) in sechs Unzen Wasser behandelt. Aehnlicher Art ist die *eyterige Augenentzündung der Neugebornen* (Ophthalmia purulenta neonatorum), bey welcher sich eine zähe purulente Materie hinter den Augenliedern ansammelt, die, wenn sie lange daselbst zurückgehalten wird, durch ihre Schärfe Blindheit und Zerstörung des Auges verursachen kann, daher häufig ausgelassen werden muss. Man gebraucht gegen diese Krankheit zusammenziehende Mittel und sprützet, im Falle die Augenlieder nicht geöffnet werden können, eine schwache Auflösung des weissen Vitriols (Vitriolum album, Zincum sulphuricum), oder des Alauns (Alumen crudum), mit einer kleinen Sprütze am äusseren Augenwinkel wiederholt ein. Auch habe ich gesehen, dass das Oeffnen der Augenlieder und Auslassen der Materie, vermittelst der Zunge der Mutter oder Amme, und öfteres Lecken des leidenden Auges den besten Erfolg gehabt hat.

Die *Conjunctiva* zeigt die Beschaffenheit der Schleimmembranen (§. 493 Anm.) besonders an den inneren Flächen der Augenlieder, weniger jedoch an der vorderen Fläche des Augapfels; wo sie aber die Cornea bekleidet, verändert sie sich offenbar in eine

seröse Haut. Das Product der Schleimbälge der Conjunctiva (Janin Beobacht. üb. d. Auge S. 57), vermischt sich im Normalzustande aufs Innigste mit den salzigten Thränen und giebt so eine milde Feuchtigkeit ab, die das Auge bespült, um es feucht und glänzend zu erhalten. Die strohgelben Meibomschen Talgdrüsen, welche zwischen der Conjunctiva und dem Perichondrium der Augenliederknorpel liegen, secerniren dagegen ein mildes Oel, das an den Augenliederrändern ausschwitzt und hauptsächlich das Ueberlaufen der beständig das Auge befeuchtenden Flüssigkeit zu verhindern scheint (Müller v. d. contagiösen Ophthalmie S. 8. ff.). Bey der *Adenophthalmie* (Ophthalmia glandulosa, mucosa, muciflua, Adenoconjuntivitis, Conjunctivitis glandularis, catarrhalis im weiteren Sinne des Worts §. 493 Anm.) ist vorzugsweise der Schleimdrüsenapparat der Conjunctiva ergriffen, während die Meibomschen Talgdrüsen an der Entzündung mehrentheils wenig oder gar nicht bemerkbaren Antheil nehmen. Vergl. James Ware in Samml. f. Aerzte Bd. 6. S. 395 — 423, und Remarks on purulent Ophthalmy 1808; Meckel u. Pulvermacher in neueste Samml. f. Wundärzte St. 4. n. 1. S. 39 — 127; Ad. Schmidt in der ophthalmol. Bibl. Bd. 3. St. 1. n. 1. S. 37 ff. Als *reine Krankheitsform* (§. 559 Anm.) wird sie am häufigsten bey reitzbarem Hautorgane, durch die Einwürkung einer verdorbenen, zersetzten oder mit fremdartigen, chemischen, mehrentheils riechbaren Stoffen geschwängerten Luft auf die Augenliederränder, und durch Unreinlichkeit verursacht; steht jedoch nicht selten mit beschränkten natürlichen Absonderungen, namentlich bey alten Personen (Ophthalmia senilis oder vetularum), zuweilen mit einer verminderten Urinsecretion in Verbindung (Neuburg Diss. de acrimonia urinosa in c. h. retenta. Gottingae 1783, Autenrieth Diss. de ortu quorundam morborum penitioris ætatis præcipue Ophthalmiæ senilis. Tubingæ 1806), wo sie dann oft mit trockenem Husten, Oedem und Geschwüren der Füsse abwechselt. Sie complicirt sich auch schon bey geringer Anlage mit dyscrasischen Krankheiten, in welchem Falle sie jedoch als specifische Augendrüsenentzündung zu betrachten ist. Unter lästigem brennenden Jucken und vermehrter scharfer Thränenabsonderung, erheben sich die Ränder der Augenlieder, entweder ihrer ganzen Länge nach oder nur in den Augenwinkeln, in eine ziemlich hochrothe, härtliche, empfindliche Geschwulst, die sich äusserlich nur höchstens einige Linien weit von den Augenliederrändern, an der inneren Fläche der Augenlieder aber über den grössten Theil der Conjunctiva verbreitet, und dieser ein sammetartige Ansehen giebt, welches man wahrnimmt wenn man die Augenlieder etwas nach aussen umstülpt (Blepharophthalmitis

oder Blepharotis glandulosa, Adenitis palpebrarum, Blepharoadenoconjunctivitis). Schreitet die Entzündung bis auf die Conjunctiva des Augapfels fort, so hört der Thränenfluss grösstentheils auf; zuweilen schrumpfen auch die Thränenwärzchen mehr oder weniger ein, es entsteht Augentrockenheit (§. 545 Anm.), und bey Bewegung des Augapfels oder der Augenlieder ein drückendes schmerzhaftes Gefühl, als wären fremde Körper unter den Augenliedern (Ophthalmitis erythematosa glandulosa, Adenitis bulbi, Opthalmoadenoconjunctivitis). Im zweyten Zeitraume, der oft so schnell eintritt, dass der Arzt den ersten gar nicht bemerkt, mindern sich zuvörderst das brennende Jucken und die Augentrockenheit auffallend, indem die Augenliederränder entweder überall (Oculi gramiosi, Lippitudo, Epiphora sebacea, das Augentriefen) oder bloss in den Augenwinkeln (Lippitudo angularis, Lemositas, Lemæ Hippokratis, Lemia Celsi, die Augenwinkelunreinigkeit) feucht werden und sich mit einem weisslichen Schleime belegen, der am reichlichsten während der Verdauung abgesondert wird. Er gerinnt vom Sauerstoffe der atmosphärischen Luft und nimmt, wenn der Kranke wacht, die Form weisser zarter Membranen oder Flocken an, welche von Zeit zu Zeit die Cornea bedecken, während dessen der Kranke alle Gegenstände in Nebel gehüllt, sowie des Abends die Flamme des Lichts verschleyert und von einem dichten farbigen Dunstkreise umgeben erblickt, bis öftere schnelle Bewegungen der Augenlieder oder trockenes Abwischen der Augen diese Erscheinung, durch Entfernung der Schleimflocken, auf kurze Zeit hebt; wenn der Kranke schläft so bildet er crystallinische gelblichte Crusten (Lippitudo sicca oder crystallifera), wodurch die Augenliederränder und Cilien fest verklebt werden, so dass der Erwachende nur nach langem Waschen mit lauwarmem Wasser die Augen zu öffnen vermag. Hierauf schwillt die Conjunctiva der Augenlieder stärker an, bekömmt ein mehr oder weniger, beträchtliches aufgelockertes Aussehen, und secernirt allenthalben, so weit sie geschwollen ist, einen reichlichen gelblichen, dem Eyter ähnlichen, sehr schnell und fest gerinnenden, und daher die Augen besonders des Nachts stark zusammenleimenden Schleim (Blepharoblennorrhoea, Fluxus palpebrarum, Augenliederschleimfluss, Augenliedtripper), wobey sich zuweilen an den Augenliederrändern hin, sehr kleine, ohne Loupe kaum bemerkbare Eyterpusteln erheben die zu bersten pflegen (Psorophthalmia spuria). Der Schleim ätzt bald die Oberhaut ab, wodurch Excoriationen entstehen (Blepharopthalmia ulcerosa, Pyorrhoea palpebrarum, Inflammatio excoriatoria palpebrarum), die besonders in unreiner Stubenluft schmerzen (Lippitudo pruriginosa), immer weiter, ent-

weder überall oder nur an den Augenwinkeln, um sich fressen (Peribrosis, Perivrasis, Augenwinkelzerfressung) und nach Wochen oder Monaten, Trichiasis, Entropium des unteren Augenliedes u. a. Nachwehen veranlassen können, zuweilen jedoch allmählig heilen, wenn sich durch günstige Veränderung der Lebensart, der Wohnung, oder Witterung die Absonderung vermindert und eine mehr seröse Beschaffenheit annimmt. Bey schwächlichen Personen mit sehr reitzbarem Hautorgane, bey neugebornen Kindern, und bey aufgedunsenem, zur schleimigten Cachexie geneigten Habitus, kann die Augenliederdrüsenentzündung, oft sehr schnell, namentlich wenn sich die Kranken in einer schlechten Luft aufhalten, nicht nur auf die Conjunctiva des Augapfels, sondern selbst auf die Sclerotica und Hornhaut übergehen und es entsteht alsdann *Augapfelschleimfluss* (Ophthalmoblennorrhoea, Chemosis blennorrhoica, Ophthalmia puriformis oder purulenta, Oculus purulentus, Ophthalmia gonorrhoica spuria, Augeneyterfluss, unächter Augentripper). Die Conjunctiva erhebt sich in eine blassrothe, weiche, ungleiche Geschwulst um die Cornea, und vergräbt diese endlich so, dass kaum ihre Mitte mehr sichtbar bleibt, während sie sich auch an den Augenliedern auflockert und immer mehr in wahre Substanzwucherung überschreitet; das obere Augenlied wird bräunlich roth oder bläulich und wenn man es wider Willen des Kranken mit Gewalt aufzieht, so entsteht leicht Ectropium, indem die Geschwulst der Conjunctiva hervortritt. Ein erstaunlich häufiger, anfangs weisslicher, dünner, dann gelblicher, dicker, zuweilen mit hellen, in schlimmen Fällen aber mit bräunlichen Blutstreifen gemischter oder wohl gar jauchigter, dem Fleischwasser ähnlicher Schleim, quillt bey jedem Versuche die Augenliederspalte zu öffnen hervor und bedeckt oft in einem Augenblicke die Wangen, oder sammelt sich in der Grube über der Cornea und gerinnt nicht selten daselbst zu einer dichten Haut, die dem Auge das Ansehen giebt als stehe schon die ganze Cornea in Eyter. Nicht selten entstehen auch vor dem Eintritte der Eyterung Blutungen aus dem Auge, die als eine günstige Erscheinung zu betrachten sind (Reil, Beer), wenn nur das Blut eine gute rothe Farbe und gehörige Consistenz besitzt, weil alsdann gemeiniglich bald die Geschwulst auffallend abnimmt und die eyterige Schleimsecretion milde und nicht mehr zerstöstörend wird. In günstigen Fällen erhebt sich bloss das Conjunctivblättchen der Cornea und hinterlässt eine mehrentheils heilbare Trübung; in ungünstigen Fällen entsteht dagegen ein Hornhautstaphylom, eine unheilbare Narbe, oder die ganze Cornea wird immer weisser, lockert sich in Blätter auf, verwandelt sich in einen

Eyterstock, berstet entweder schnell mit heftigem Schmerze oder langsam ohne Schmerz, und hinterlässt in ihrer Mitte ein ovales Loch, hinter welchem die noch klare, in ihrer unversehrten Capsel eingeschlossene Crystallinse erscheint (Beer Augenkr. Bd. 1. Tab. 1. fig. 1). Bald tritt aber die Iris in dieses Loch oder in mehrere kleine Löcher, die im ganzen Umfange der Cornea entstehen, wodurch ein Traubenstaphylom gebildet wird; gemeiniglich ergreift auch die Eyterung schon nach wenigen Stunden die Linsencapsel, diese berstet, die Linse mit oder ohne einen Theil des Glaskörpers, wird vermittelst der Augapfelmuskeln hervorgedrängt und die Krankheit endigt entweder mit einer flachen, braun oder blaulich durchstreiften Narbe, welche die Oeffnung der grösstentheils vereyterten Cornea schliesst, oder bey schwächlichen Kranken vereytert der ganze Augapfel, während eines langen Kränkelns, die Augenlieder werden anstatt gewölbt concav und die Augenliederspalte bleibt geschlossen. — Die *Ophthalmia neonatorum*, welche zuerst Warner als eine eigenthümliche Krankheit aufgestellt hat, ist ein Augenlieder- und Augapfelschleimfluss, der Kinder vom dritten bis vierzehnten Tage nach der Geburt an beyden Augen befällt, in der Regel vier Wochen dauert, bey schwächlichen Subjecten aber auch sechs bis zwölf Wochen dauern kann, und nicht selten mit Blindheit, ja bey Neigung zur Atrophie selbst mit dem Tode endigt. Diese Augenentzündung herrscht besonders in Findelhäusern, ist entweder rein und von verdorbener Luft, derbem Waschen der Augen mit groben Schwämmen, Erkältung, einem zu hellen Lichte, einer trockenen Geburt etc. entstanden, oder specifisch, z. B. Folge eines ansteckenden weissen Flusses der Mutter während der Geburt (Salzb. med. chir. Zeit. 1790. Bd. 4. S. 298, Götz a. a. O. S. 289, Gibson in Samml. f. Aerzte Bd. 24. S. 419, Scarpa in Langenbecks n. Bibl. f. Chir. Bd. 3. S. 207), in welchem Falle sie schon 24 Stunden nach der Geburt entstehen kann. Sie unterscheidet sich übrigens sonst nicht von andern Augenschleimflüssen. Vergl. über dieselbe Ware in Samml. f. Aerzte Bd. 6. S. 424 — 40; Reil mem. clin. Fasc. 1. p. 105; Schäffer in Salzb. med. chir. Zeit. 1791. Bd. 2. S. 225—53, auch in Starks Archiv f. Geburtshülfe Bd. 3. S. 763 ff.; Götz in neuest. Samml. f. Wundärzte St. 6. S. 282 — 318; Dreyssig in Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 25. St. 2. S. 1 — 70; Schmidt in ophthalmol. Bibl. Bd. 3. St. 2. S. 107 ff.; John Cunningham Saunders in Himly's Bibl. f. Ophthalmologie und Sinne Bd. 1. H. 1. S. 99 ff.

Die *Heilung* der Adenophthalmie richtet sich nach dem Zeitraume der Krankheit. Im *ersten Zeitraume* lässt sich eine An-

genliederdrüsenentzündung, durch Ueberschlagen von kaltem Wasser oder einem schwachen Oxycrate, gleich in ihrer Entstehung ersticken; wenn aber die Entzündung heftig ist und tief in den Augapfel eingreift, so müssen zugleich allgemeine oder örtliche Blutausleerungen, nebst Abführungen, bey Kindern aus Rhabarber mit Magnesia oder Calomel, bey Erwachsenen aus Jalappe und Calomel, angewandt werden. Saunders legte Neugebornen einige Blutegel um das Auge an, liess die gesogenen Stellen bluten bis das Kind blass wurde, und minderte so schon in vier und zwanzig Stunden die Gefahr. Scarificationen der inneren Augenliederfläche, welche Reil bey Kindern empfahl, lassen sich bey diesen schwerlich anwenden, wenn nicht etwa Ectropium zugegen seyn möchte; aber bey Erwachsenen können sie grossen Nutzen leisten (§. 563. Anm.). Im *zweyten Zeitraume*, bey eintretender Schleimabsonderung, gebraucht man, wenn nur die *Conjunctiva der Augenlieder* leidet, eine Auflösung von einem halben oder höchstens einen Gran Quecksilbersublimat in vier Unzen Rosenwasser, mit einer Drachme Quittenschleim und einem bis zwey Skrupeln Laudanum vermischt, womit die Augenlieder vier bis sechs Mal des Tages vermittelst eines feinen leinenen Tuchs lauwarm gewaschen, aber jedesmal sorgfältig abgewischt, und in den Zwischenzeiten mit einer, mit Campher bestrichenen Compresse oder einem leichten Kräuterkissen bedeckt werden müssen. Um das Zusammenkleben der Augenlieder während des Schlafes zu verhüten, bestreicht man gegen die Nacht die Augenlieder mit etwas Sperma Ceti oder Cerat. Entstehen *Excoriationen* der Augenliederränder *und* wird die *Absonderung chronisch*, so geht man allmählig zu adstringirenden Augenwässern mit Bleyextract, Zinkvitriol, Borax, von welchem letzteren eine halbe Drachme in vier Unzen Rosenwasser aufgelöst wird, besonders aber zu einer Auflösung des Lapis divinus, mit Laudanum und etwas Bleyextract vermischt, so wie auch zum Einstreichen des unverdünnten Laudanum's über. In hartnäckigen Fällen kann man die Geschwüre der Augenliederränder mit Woolhouse's Salbe aus Grünspan mit Butter, oder nach Saint Yves (Augenkr. S. 212) und Platner (Chir. S. 254) selbst mit Höllenstein berühren; doch soll nach Heuermann (chir. Operat. Bd. 2. S. 442) der Feuerschwamm in dünnen Läppchen auf das Geschwür gelegt mehr leisten als selbst das Aetzen. *Droht der Ausfluss habituell zu werden*, so müssen steigend stärkere Mittel, und vorzüglich styptische Salben angewendet werden, von welchen einer Linse gross, des Abends oder zwey Mal täglich, zwischen die Augenlieder gebracht wird, bis der Schleimausfluss eine mehr seröse Beschaffenheit annimmt. Anfangs wählt man eine

Salbe aus einer halben Unze frischer ungesalzener Butter mit einem halben Skrupel rothem Quecksilberpräcipitat und sechs Granen Zinkoxyd, oder mit einer halben Drachme Zinkoxyd, zwölf Granen rothem Präcipitat und drey Granen Zinkvitriol innigst zusammen vermischt; dann eine schwache Janinsche Salbe aus einer halben Unze Butter, einem Skrupel weissem Bolus und funfzehn Granen weissem Quecksilberpräcipitat, und bey torpidem Zustande die gewöhnliche Janinsche Salbe (§. 569 Anm.), jedoch mit weissem Bolus. Endlich wählt man anstatt des weissen Bolus die rothen Bolarerden, erst den gemeinen rothen Bolus und zuletzt den Armenischen, weil die Erfahrung lehrt, dass die Bolusarten in dieser Aufeinanderfolge eine steigend stärkere Zusammenziehungskraft besitzen (Ad. Schmidt in d. ophthalmologischen Bibl. Bd. 3. St. 1. S. 63). Burserius (instit. med. T. 3. P. 2. p. 138) rühmt eine Auflösung von vier Granen Kupfervitriol in sechs Unzen Aqua Euphrasiæ, mit zwey oder drey Granen Campher, welche in einer Drachme Aqua Anthos composita aufgelöst worden sind und Störk eine Salbe aus einer Unze Butter, sechs Granen Kupfervitriol, einer Drachme Zinkkalk und 25 Granen rothem Quecksilberpräcipitat. Alte unempfindliche Subjecte vertragen auch die von Ware empfohlene gelbe Edinburger, oder die von St. Yves erfundene und geheim gehaltene, aber in der Pharmacopœa Wurtenbergica von 1771 bekannt gemachte starke rothe Quecksilbersalbe u. a. dgl. Mittel (Kortum Augenkr. Bd. 1. S. 101, Gräfe augenärzl. Heilformeln S. 157), von denen auch noch hier verschiedene in der Folge (§. 569. Anm.) angeführt werden. Die *Substanzwucherung der Conjunctiva* sucht man vermittelst Einstreichen von Laudanum, dem man erst Vitriolnaphtha, dann Balsamum vitæ Hoffmanni und endlich Balsamum Peruvianum, bis zu einem Drittheile beymischt, oder ducrh Mischung ändernde Mittel, von denen noch ein Mehreres bey der contagiösen Augenliederdrüsenentzündung gesagt werden wird, zu heben. Hippokrates pflegte die wuchernde Conjunctiva zu scarificiren und zu brennen (opp. ed. Foësii, Genevæ 1657. p. 688, vergl. Triller in Weiz's n. Ausg. a. chir. Diss. Bd. 3. S. 53), und andere, vorzüglich ältere Aerzte suchten sie auf mechanische Weise, vermittelst der Ophthalmoxysis (§. 563 Anm.) zu beseitigen. G. J. van Wy wandte mit dem besten Erfolge Bestreichen mit sehr verdünnter Salzsäure an, indem er 5 Tropfen Spiritus Salis, steigend bis zu 80 Tropfen und mehr, mit einer Unze Rosenwasser vermischte (Samml. f. Aerzte Bd. 9 S. 446). Bey alten Leuten entsteht bisweilen eine *Erschlaffung und vermehrte Absonderung des Schleimdrüsenapparats der Augenliederränder*, ohne dass Röthe, Jucken, Excoriationen und andere Entzündungs-

zufälle dieselbe begleiten, wogegen Weller (Einleitung S. 14 Anm.) Aufstreichen von Spiritus Cornu Cervi, anfangs mit der Hälfte Aqua Opii (§. 559 Anm. 1), späterhin unverdünnt, einige Male täglich angewandt sehr empfiehlt.

Wenn der *Augapfel mit an der Schleimabsonderung Antheil nimmt*, so gebraucht man anfangs ein schleimigtes, lauwarmes Augenwasser mit Laudanum, welches man fleissig ins Auge tröpfelt oder mit der Anellschen Sprütze unter das obere Augenlied sprützt, späterhin aber, wenn der Schleim eine eytrigte Beschaffenheit annimmt, das Einstreichen mit Laudanum. Bey der Ophthalmia Neonatorum wandte Dreyssig (a. a. O. S. 66) innerlich Mercurius dulcis, zu einem halben bis Dreyviertheile Grane täglich, mit dem glücklichsten Erfolge an. Die Auflösung des Lapis divinus, selbst wenn sie schwach ist, wird nur selten vertragen, und erneuert leicht die Entzündung. Uebrigens empfehlen doch mehrere Aerzte, mit unserm Verfasser, gegen diese Ophthalmie adstringirende Augenwässer, z. B. Saunders und Loder eine Auflösung von einem Grane Zinkvitriol oder von zwey bis sechs Granen Alaun in vier Unzen Wasser, mit Quittenschleim vermischt, Schmidt eine noch einmal so starke Zinkvitriolauflösung, welcher zu zehn Unzen zwey Drachmen Campherspiritus und eine halbe Drachme Bleyextract beygemischt werden, die jedoch, wenn die Ausspühlung des Auges oft erforderlich seyn sollte, in Verhältniss der Ingredienzen zum Wasser wenigstens um die Hälfte schwächer gemacht werden muss; Hecker und Himly ein schwaches schleimiges Conradisches Augenwasser, endlich Ware, Richter, Reil, Scarpa u. a. die Aqua Camphorata Pharmacopoeæ Bateanæ (ed. Fick, Francof 1711. 12, vergl. §. 569 Anm.). Die Luft des Krankenzimmers muss rein, trocken und mässig warm seyn. Von Zeit zur Zeit und zumal wenn das Kind an Säure leidet, giebt man Pulvis infantum cum Rheo Ph. Dan. Zuletzt, wenn der eyterartige Schleimfluss anfängt dünner und weisslich zu werden, so heben styptische Salben, die allmählich, jedoch zumal bey zarten Kindern mit beständiger Rücksicht auf die individuelle Reitzbarkeit, stärker angewendet werden müssen, gemeiniglich die Absonderung und etwanige Trübung der Cornea in kurzer Zeit. Vor Kurzem ist das von Stromeyer zu Göttingen entdeckte Kadmium, ein dem Zinke beygemischtes eigenthümliches Metall (Schweigger's Journ. f. Chemie u. Physik Bd. 21. H. 3. u. Götting. Anzeigen 1818. Septbr. St. 153. 154), als *Kadmium sulphuricum* zu einer bis sechs Granen steigend in einer halben Unze Wasser aufgelöst und ein bis drey Mal täglich ins Auge getröpfelt, gegen torpide Augenschleimflüsse mit Auflockerung der Conjunctiva und Trübung

der Cornea sehr empfohlen worden (Gräfe im Journ. der Chir. u. Augenheilk. Bd. 1. S. 554); es scheint ähnliche Kräfte wie der Zinkvitriol zu besitzen (ebendas. Bd. 2. S. 530). Wenn der eyterartige Schleimfluss die Kräfte zu erschöpfen droht, so sucht man den *Reproductionsprocess* auch *innerlich* zu *unterstützen*, in welcher Absicht bey der Blepharoblennorrhoe, Calamus mit Hoffmann's Tropfen und Opiumtinktur hinzureichen pflegt, bey Ophthalmoblennorrhoe aber Chinarinde, die man Kindern in Extractform geben kann, erforderlich ist. Uebrigens sind *eingewurzelte Augenschleimflüsse* als einheimisch gewordene abnorme Absonderungen zu betrachten, die nie unbedachtsamer Weise gestopft werden dürfen, weil sonst mancherley gefährliche vicariirende Thätigkeiten, Amblyopie und selbst Lungensucht (Misc. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 7. p. 114), die Folge derselben seyn können. *Entsteht* bey Ophthalmia Neonatorum, entweder durch unvorsichtiges Waschen des Auges oder von selbst durch Schreyen des Kindes, *Ectropium*, so drückt man die wuchernde Conjunctiva unter das obere Augenlied zurück, indem man den hervorgetretenen Knorpel des Augenliedes mit den Spitzen der Daumen und Zeigefinger beyder Hände, nachdem man sie mit ungesalzener Butter bestrichen hat, am inneren und äusseren Augenwinkel oder wenn die Conjunctiva schon sarcomatös ist, mehr nach der Mitte hin fasst und ihn erst langsam ein wenig in die Höhe, dann aber rasch abwärts zieht. Gelingt die Einstülpung nicht, so muss das Ectropium nach geendigter Entzündung als Nachkrankheit behandelt werden (§. 2302).

Specifische Adenophthalmien, zu denen auch die metastatischen, durch unterdrückten Tripper oder zurückgetretenes Podagra verursachten Augenschleimflüsse (§. 560 Anm.), und einige Formen der catarrhalischen Ophthalmie (§. 559 Anm. 1) gehören, unterscheiden sich mehrentheils von der reinen durch eigenthümliche Merkmale und machen eine modificirte Behandlungweise nothwendig.

1) Die *scrophulöse Adenophthalmie* äussert sich als eine Art der Augenliederdrüsenentzündung (Blepharophthalmia glandulosa scrophulosa), die vorzugsweise in den Meibomschen Talgdrüsen ihren Sitz zu haben scheint, jedoch zugleich die mucöse Conjunctiva ergreift, zuweilen auch in Thränensackschleimfluss, von welchem bey der Thränenverhaltung (§. 1788 ff.) die Rede seyn wird, übergeht und sich durch Hang in den Drüsengebilden Verhärtungen zu hinterlassen characterisirt. Unter Brennen, sehr scharfem Thränenflusse und Lichtscheu, die bey Reitzbaren zuweilen mit Augenliederkrampf (§. 558 Anm.) verbunden ist, entsteht

an den Augenliederrändern eine empfindliche, aber nicht sehr rothe Geschwulst, die vorzüglich gegen die innere Lippe der Augenliederspalte, wo sich die Meibomschen Drüsen mit ihren letzten Folliculn öffnen, eine ungewöhnlich harte, knotenartige Beschaffenheit annimmt. Sehr bald tritt Absonderung eines dichten, leicht gerinnenden Schleims ein und zuweilen verbreitet sich auch die Entzündung bis auf den Augapfel; aber nur sehr selten entwickelt sich Blepharoblennorrhoe oder Ophthalmoblennorrhoe, denn mehrentheils bleibt die Schleimsecretion immer sparsam und erstickt, so zu sagen, in einer knotigen Verbildung der Augenliederränder (Tylosis §. 1694 Anm.), ohne in seröse Absonderung überzugehen. Wenn die Krankheit sehr vernachlässigt wird, so kann ausser Tylosis, auch eine Verschrumpfung der Augenliederknorpel entstehen und ein dadurch bedingtes unheilbares Entropium zurückbleiben. Die *Behandlung* kommt im Wesentlichen mit der der scrophulösen Opthalmie überhaupt (§. 559. Anm. 5) und der reinen Augenliederdrüsenentzündung insbesondere überein. So lange das Auge trocken und lichtscheu ist gebraucht man lauwarme schleimigte, narcotische Umschläge oder Bähungen. Rowley empfiehlt das Einreiben einer Salbe aus zwey Unzen Schweineschmalz mit einer Drachme weissen Quecksilberpräcipitat und eben so viel Schwefelmilch am Wirbel des Kopfes (Richters chir. Bibl. Bd. 12. S. 71). Späterhin geht man allmählig zu gelinden zusammenziehenden Mitteln über, wozu anfangs nach Scarpa ein Hyoscyamusdecoct mit Tinctura Thebaica und einigen Tropfen Goulardschem Bleywasser, oder nach Gräfe ein Umschlag aus sechs Unzen Kalkwasser, mit einer Unze Rosenwasser, einer halben Drachme Hyoscyamusextract und einem Skrupel Calomel dienlich ist. Gegen hartnäckige Excoriationen des Augenliederrandes fand G. Ch. Conradi (Auswahl aus dem Tagebuche eines Arztes. Chemnitz 1794. S. 2) eine Salbe aus einer Unze Unguentum rosatum, einer halben Drachme Flores Zinci und sechs Granen Opium sehr würksam. Endlich gebraucht man die bey der Augenliederdrüsenentzündung und dem Augenschleimflusse erwähnten Mittel, unter denen Selle besonders die verdünnte Aqua ophthalmica Rulandi, eine Auflösung des Spiessglanzoxyduls in sauren Wein (Hornung cista med. p. 443), die ihrer Würkung nach mit dem officinellen Spiessglanzweine übereinkommt, rühmt. Wenn der Schleim schildförmig auf den Augenliederknorpeln gerinnt und dadurch die Einwürkung der angezeigten Augensalben verhindert, so lässt Dzondi Abends vermittelst der Finger eine schwache Präcipitatsalbe auf die Tarsen einreiben, und des Morgens den nun etwas gelösten Schorf mit einer stumpfen Stecknadel ablösen, wobey derjenige

der solches verrichtet, sich hinter das Kind stellt und den Schorf von oben nach unten vom Tarsus, den Wimpern entlang, abzieht (Aesculap Bd. 1. St. 1. S. 135). Zeigen die Augenlieder eine bedeutende Neigung schwielig zu werden, so hat man sich bey der Behandlung etwaniger Excoriationen sorgfältig vor Bleymitteln zu hüten, und wendet zuletzt um Tylosis vorzubeugen, eine Salbe aus einer halben Unze Butter mit einem halben Skrupel rothem Quecksilberpräcipitat an; will diese aber nicht würken, so räth Wardrop die callöse innere Fläche des Augenliedes zu scarificiren, stark bluten zu lassen und dann eine starke Präcipitatsalbe aufzustreichen. Dzondi hat bey Eyterung der Augenliederränder besonders vom innern Gebrauche des Aethiops mineralis, während eines warmen Verhaltens und einer leichten Diät, Nutzen gesehen. Wenn sich bey Kindern Skrophelkrankheit zuerst als Augenentzündung äussert, indem sie die Meibomschen Talgdrüsen eher als die Saugaderdrüsen ergreift, so pflegen einige Gaben versüsstes Quecksilber grossen Nutzen zu leisten. Bey aufgedunsenen phlegmatischen Kindern entwickelt sich zuweilen *Milchschorf* an den Augenliederrändern, und stellt eine der Psorophthalmie ähnliche Affection dar, die wie eine impetiginöse Blepharophthalmie (§. 549. Anm.) behandelt werden muss, wenn sie nicht in eine, das Auge binnen zwey bis drey Tagen zerstörende Ophthalmoblennorrhoe übergehen soll; vermittelst fetter oder styptischer Mittel behandelt verursacht sie eine verheerende scrophulöse Entzündung des ganzen Augapfels, die schnell in Exophthalmie übergeht, oder kann Wasseransammlung in den Gehirnhölen mit vollkommener amaurotischer Blindheit und heftige bis zum Tode anhaltende Convulsionen zur Folge haben.

2) Die *variolöse Augenliederdrüsenentzündung* (Blepharophthalmia glandulosa variolosa) befällt gewöhniglich schwächliche scrophulöse Kinder, entweder symptomatisch während des Verlaufs der Pocken oder metastatisch, zwey bis drey Wochen nachdem diese verlaufen sind, erscheint als Augenschleimfluss, bey welchem die Cornea bald weiss wird und sich schnell in einen Eyterstock verwandelt, hinterlässt leicht den Verlust der Cilien oder ein Traubenstaphylom, und wird auf dieselbe Weise, wie ein reiner Augenschleimfluss behandelt, nur dass zugleich weder ableitende Mittel, noch innere Arzneyen (§. 559. Anm. 7) vernachlässigt werden dürfen.

3) Der *cachectische Augenschleimfluss* (Ophthalmoblennorrhoea cachectica) entsteht bey sehr unreinlichen aufgedunsenen oder ganz ausgedörrten Personen, die durch Ausschweifungen aller Art so enervirt sind, dass sich eine der scorbutischen

ähnliche Cachexie zeiget, besonders aber nach Beer, bey gleichzeitigen Spuren einer veralteten und vernachlässigten Lustseuche, — weshalb er ihn auch Ophthalmoblennorrhoea syphilitico-scorbutica nennt, — und entwickelt sich zunächst aus einer catarrhalischen Ophthalmie (§. 549. Anm. 1), oder aus einer ihrer Entstehung nach reinen Augenliederdrüsenentzündung. Schnell erhebt sich von den Augenliederrändern her, ohne alle Lichtscheu, eine ungeheure blaulicht rothe, wenig empfindliche Entzündungsgeschwulst und die Conjunctiva des Augapfels schwillt blasenartig, mit violetter Farbe, in mehrere grössere oder kleinere Wölbungen rings um die Cornea auf, so dass die unbeweglichen Augenlieder sie nicht mehr bedecken können, sondern das untere Augenlied ein Ectropium bildet, und die Conjunctiva desselben eine enorme, weiche, schwammigte, violette, leichtblutende Geschwulst zeigt. Die Schleimabsonderung tritt gleich mit der Geschwulst ein, geht schon nach wenigen Stunden in eine vernichtende Ophthalmoblennorrhoe über, und ein übelriechender, entmischter Schleim bedeckt in grosser Menge nicht nur die ganzen Wangen, sondern auch die Kleider. Der Kranke ist sehr hinfällig, der Puls klein und schwach, zuweilen aussetzend, und nicht selten sind schon zwölf bis vier und zwanzig Stunden nachher beyde Augapfel zerstört, indem sie gleichsam zerschmelzen; ja wenn sich der Kranke der Selbstbefleckung überlässt, so erfolgt wohl bey heftigem Fieber mit colliquativen Schweissen selbst der Tod. Die *Heilung* lässt sich zwar nach den allgemeinen Grundsätzen des zweyten Zeitraumes der reinen Ophthalmoblennorrhoe versuchen, aber wird nur selten gelingen, da selbst gelinde stärkende und Reitzmittel, von denen sich bey dieser höchst asthenischen Krankheitsform nur allein etwas hoffen lässt, leicht Ueberreitzung zur Folge haben.

4) Die *contagiöse, sogenannte aegyptische Ophthalmie* (Ophthalmia contagiosa, aegyptiaca, asiatica, catarrhalis bellica, die contagiöse Augenkrankheit, am Niederrhein die Weichheit der Augen genannt) äussert sich als eine ansteckende, bald acut bald chronisch verlaufende Augenliederdrüsenaffection, welche nicht selten als Entzündung auf die Gebilde des Augapfels fortschreitet, in ihrem höchsten Grade, besonders bey scrophulöser Diathesis, schon nach vier und zwanzig bis sechs und dreissig Stunden das Auge gänzlich zerstört, während der letzten Kriege, besonders seit 1814, fast in allen Heeren die furchtbarsten Verwüstungen angerichtet hat, und wahrscheinlich 1798 durch französische und 1802 durch englische Truppen aus Aegypten nach Europa verpflanzt worden ist. Eine interessante Nebeneinanderstellung dieser Augenkrankheit, in ihren verschiedenen Graden, mit der ca-

tarrhalischen Ophthalmie (§. 559. Anm. 1), der gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhoe (§. 560. Anm.) und der Chemosis vera (§. 550) hat vor Kurzem Walther (a. a. O. S. 75 — 86) geliefert. Sie befällt vorzugsweise starke, gesunde Menschen und erscheint, wenn sie rein ist, ohne Fieber in allen Graden der Adenophthalmie: bald als eine den Schleimdrüsenapparat der Augenlieder nur oberflächlich ergreifende, der catarrhalischen ähnliche Blepharophthalmie, bey welcher sich nach Walther (S. 71), an der inneren Augenliederfläche kleine Bläschen und eine schwer zu beschreibende, mit der Loupe und bisweilen auch mit unbewaffnetem Auge wahrnehmbare, exanthematische Bildung entwickeln, der Augapfel aber bloss ein gereiztes Aussehen hat, bald dagegen als Blepharoblennorrhoe mit körnichter Substanzwucherung der Conjunctiva, und bald als profuse Ophthalmoblennorrhoe mit sehr heftigen, brennenden, stechenden, bohrenden Schmerzen, mit Verschwellen der Augenlieder und einer überaus üppigen Vegetation, die sich in starken Granulationen, warzenförmigen Erhöhungen, Umstülpungen der Augenlieder u. s. w. darstellt. Oft aber scheint sie den Character und den Verlauf anderer Augenentzündungsformen zu compliciren, sich diesen beyzumischen, ihren Gang zu stören und auf eine eigenthümliche Weise zu verändern (Walther S. 59). Das entzündliche Stadium, womit die Krankheit anhebt, geht in ein chronisches über, in welchem die Substanzwucherung mit Schleim- und Eyterbildung fortdauert, und woraus Entzündung immer von Neuem hervorgehen kann, weil diese hier, wie bey andern ansteckenden sich in Verbildung äussernden Krankheiten, ein blosses symptomatisches Product des Ansteckungsstoffes ist, der in der degenerirten Conjunctiva Monate lang fortvegetirt. Daher scheinen auch die oft eintretenden Verschlimmerungen wenig oder gar nicht von blossen Temperaturveränderungen und Feuchtigkeit oder Trockenheit der Luft, wenigstens nicht unmittelbar, viel dagegen von electrischen Verhältnissen der Atmosphäre abzuhangen; denn bevorstehende Gewitter, Winde und anhaltendes allgemeines Regenwetter verschlimmern das Uebel, wie Müller beobachtet hat. Uebrigens scheint es zufolge verschiedener Sectionsberichte des Professors Mayer zu Bonn (Walther S. 100 — 110), dass ausser den erwähnten Verbildungen der Palpebralconjunctiva, auch constant die Chorioidea entzündet, stellenweise rothgefleckt, von ihrem Pigmente enblösst, und selbst das Gehirn bedeutend mit ergriffen sey. Da die Krankheit ansteckend ist (§. 553. Anm.), welches Guillie sogar durch einen mit Erfolg angestellten Infectionsversuch, vermittelst des im Auge abgesonderten Schleimes, an vier amaurotischen Personen bestätigt hat (Rust's Magazin

d. Heilk. Bd. 10. 1821. S. 51), und sie sich besonders vermittelst starker Menschenvereine, in Casernen, Transportschiffen oder im Felde fortpflanzt, so sind *medicinische polizeyliche Maassregeln* (Müller S. 106 — 14, Walther S. 156 — 65) erforderlich, sobald sich Spuren der Krankheit zeigen. Ob Einreibungen der Augenlieder mit Oel nach Consbruch in Bielefeld, oder Bestreichen der Augenliederränder mit Oel und Eintröpfeln desselben in's Auge nach Müller, die Ansteckung *vorbeuge*, ist bis jetzt durch keine Erfahrungen dargethan; mit mehr Grund lässt sich dagegen Aqua Laurocerasi oder die sehr verdünnte Blausäure, zufolge einiger von Gericke in der Arbeitsanstalt Brauweiler am Niederrhein angestellter Versuche (Walther S. 140), als Präservativmittel empfehlen.

In Ansehung der *Behandlung* ist in den letzten Zeiten viel gewonnen; doch ist die Krankheit immer noch schlimm genug, denn von 1404 Kranken der Art die Müller (S. 165 ff.) in drittehalb Jahren behandelte, erblindeten funfzehn an beyden Augen, mehrentheils durch totale Hornhautstaphylome, achtzehn behielten ein beschränktes Gesicht an beyden Augen zurück, und sechs und zwanzig erblindeten an einem Auge. Nur wenige Kranke müssen in grosse geräumige Zimmer zusammengelegt werden und in denselben muss man Reinlichkeit und reine Luft beständig erhalten. *Im entzündlichen Stadium* verordnet man, nach Rust und Müller, in ganz frischen acuten Fällen, bey *sthenischer Beschaffenheit* und zumal wenn die Entzündung auf den Augapfel fortschreitet, ein lauwarmes, eine Viertelstunde lang fortgesetztes Bad, eine starke Blutausleerung, nach Wichtigkeit der ergriffenen Gebilde, von einem bis zu drey Pfunden, aus der Medianvene oder bey dringender Gefahr aus der Temporalarterie, und giebt innerlich Spiritus Mindereri, bey Tage alle zwey Stunden, Abends aber alle Stunden, zu einem Esslöffel voll mit Fliederthee, wobey der Kranke in mehreren wollenen Decken gut eingewickelt wird, damit er schwitze. Strotzt die Conjunctiva von Blut, so schneidet man zugleich einen hervorragenden Wulst derselben ab und lässt ihn bluten; ja Walther (S. 126) betrachtet die Wegschneidung eines möglichst grossen Stücks der Conjunctiva (§. 563. Anm.) als Hauptmittel, sowohl im entzündlichen als auch im chronischen Zeitraume. Herrscht vom Anfange an *Erethismus* im Entzündungsprocesse, verläuft dieser mehr chronisch oder recidivirt die Entzündung späterhin, so sind gemeiniglich örtliche Blutausleerungen hinreichend, unter denen hier, nach Müller, Localaderlässe der Venen in den äusseren Bedeckungen und Umgebungen des Auges obenan stehen, wogegen Scarificationen der Conjunctiva nicht Blut genug ausleeren und Blutegel

sogar nachtheilig würken sollen. Dabey lässt man mehrere Tage lang eine strenge, bloss vegetabilische Diät befolgen, den Kranken in einem verfinsterten Zimmer mit einer mässig warmen Luft verweilen, unterhält bloss die Leibesöffnung oder giebt nach Walther zwischendurch Purganzen aus Jalappe und versüsstem Quecksilber, befördert die Hautthättgkeit durch ganze oder Fussbäder, und lässt die Augen fleissig mit kühlem oder kaltem Wasser, jenachdem es der Empfindung angenehm ist, waschen und überschlagen, oder nach Gericke (Walther S. 132) kalte Sturzbäder gebrauchen. Befinden sich die äusseren Augapfelhäute in einem anhaltend gereitzten Zustande, sind die Augen glänzend, lichtscheu, in Thränen schwimmend und herrscht Unruhe im ganzen Körper, so empfiehlt Müller, ausser lauwarmen Bädern, den Gebrauch der Chinarinde mit Opium oder vorzüglich mit Belladonna, indem man den Tag über China giebt, und des Abends oder Morgens und Abends, einen bis zwey Grane Belladonnakraut nehmen lässt, und äusserlich narcotische Augenwässer aus Chamillenblumenaufguss mit Laudanum, Einreibungen des Opiums mit Speichel in die Augenbraunengegend, oder Umschläge von einer Auflösung des Borax oder Alauns daselbst; wenn aber diese Mittel vergeblich gebraucht worden waren, so fand er die Anwendung eines Glüheisens (§. 257. Anm.), von einem Zoll im Durchmesser, mitten auf den Vorderkopf, nach abgeschorenen Haaren, heilsam. Riffart und Walther (S. 138) rühmen ausnehmend die nach Vauquelin's Methode bereitete Blausäure (§. 471. Anm. S. 545), welche dem Kranken, nach und zum Theil schon unter den Blutausleerungen, im Durchschnitte täglich zu 6 — 8 Tropfen in getheilten Gaben innerlich gereicht, und zugleich in einer Mischung von 10 — 20 Tropfen mit 6 Unzen kaltem destillirten Wasser, zum Waschen und Baden der Augen angewendet wurde. Bey einem *torpiden Entzündungsprocesse* wird eine kräftige Diät, der Genuss einer reinen Luft in einem mässig hellen Lichte, und allenfalls Eintröpfeln eines etwas spirituösen Augenwassers erfordert. Gegen *Exacerbationen und typische Beschwerden* betrachtet Müller die Chinarinde als Specificum, und giebt das Pulver derselben zu einer halben Drachme alle zwey Stunden und gegen Abend alle Stunden, bey dringender Gefahr aber alle Stunden zu einer ganzen Drachme und gegen die Zeit des Paroxysmus jedesmal vier bis sechs Tropfen Tinctura Thebaica, indem die Schmerzen zugleich durch Einreibungen der Augenbraunengegend mit Calomel oder Mercurius solubilis Hahnemanni und Opium vermittelst Speichels, mit Unguentum citrinum, oder durch Eintröpfeln des Laudanums zwischen

die Augenlieder gelindert werden. Im *chronischen Zeitraume* sucht man, nachdem die Entzündung nebst den periodischen Beschwerden getilgt worden sind und das nicht mehr lichtscheue Auge sich erholt hat, bey einer kräftigen, nährenden Diät und dem Genusse der frischen Luft auf Promenaden, zuvörderst den *Krankheitsprocess auf die innere Augenliederfläche zurückzudrängen* durch adstringirende Mittel, unter denen sich hier vorzüglich die Aqua acidula (§. 569. Anm) und eine Auflösung von zwey bis drey Granen des crystallisirten Grünspans in einer Unze Wasser, welche man vier bis fünf Mal täglich zwischen die Augenlieder einträpfelt und alle acht bis zehn Tage mit einander abwechselt, oder bey scrophulöser Complication die rothe Quecksilberpräcipitatsalbe, auszeichnen sollen. Vasani will in einer Epidemie zu Ancona, mit einer Auflösung von zehn bis fünfzehn Granen Brechweinstein in einem Pfunde Wasser, Wunder gethan haben (Langenbecks n. Bib. f. Chir. Bd. 3. S. 210). *Endlich* wenn alle Spuren erhöhter Reitzbarkeit des Auges verschwunden sind und nur noch eine eyterähnliche Schleimabsonderung zugegen ist, so muss der in der Substanzwucherung der Conjunctiva der Augenlieder haftende Krankheitsheerd *völlig zerstört* werden, indem die ganze afficirte Fläche entweder, wie mehrentheils die Engländer anrathen (Himly's Bibl. f. Ophthalmol. u. Sinne Bd. 1. St. 2. S. 230), mit dem Messer oder der Scheere weggenommen, oder welches besser zu seyn scheint, abgeätzt wird, in welcher Rücksicht Müller folgendes Verfahren vorzüglich bewährt gefunden hat. Nachdem man das obere Augenlied umgestülpt oder das untere Augenlied umgekehrt hat und demnach die degenerirte Conjunctiva zu Gesichte bekömmt, so trocknet man diese, wenn sie feucht ist ab, trägt das Aetzmittel vermittelst eines feinen Pinsels bloss auf die wuchernde Stelle auf, ohne die Augenliederränder oder die Thränenpuncte im allergeringsten damit zu berühren, und lässt das Augenlied halten bis das Mittel nach einer Weile wiederum sorgfältig abgewaschen worden ist. Die Aetzmittel müssen aber gradweise stärker angewendet werden. Bloss styptisch, gelinde ätzend sind der crystallisirte Grünspan (Cuprum aceticum), als concentrirte Auflösung oder besser als Pulver gebraucht, und eine Auflösung des Zinkvitriols (Zincum sulphuricum) in gekochtem Eyweisse, durch Deliquescens bereitet. Viel kräftiger zeigt sich Kupfervitriol (Cuprum sulphuricum) in Pulverform aufgetragen, denn er verursacht heftige Schmerzen und beträchtliche Anschwellung der Augenlieder, aber die Nachwürkung ist auffallend gut. Dann folgt der Höllenstein (Argentum nitricum fusum), der entweder als Auflösung von zwanzig bis dreissig Granen in einer Drachme

Wasser, oder in hartnäckigen Fällen, bey torpiden Subjecten in Substanz gebraucht werden kann, wobey jedoch die Substanzwucherung nur leicht berührt werden darf, damit sich keine harte, den Augapfel reitzende Kruste bilde. Endlich lässt sich auch, jedoch nur mit grösster Behutsamkeit, der sehr heftig würkende alcalische Aetzstein (Kali causticum fusum) anwenden, der gleich nach seiner Berührung unter heftigen Schmerzen, die Stelle in eine salzige braune Masse umwandelt, die sich zum Theil sogleich mit einem Pinsel fadenförmig wegwischen lässt, worauf dann das schmerzhafte Brennen in weniger als einer Minute verschwindet. Zuerst gebraucht man beym Aetzen die Kupferpräparate, alle drey bis sechs Tage, je nachdem es die Reitzbarkeit des Kranken zulässt, einige Male hinter einander, am besten des Morgens, damit der Schmerz des Abends ganz aufgehört habe; dann wendet man zwischendurch ein Mal den Höllenstein an und macht nachher eine längere Pause, oder gebraucht eine schwächere Auflösung desselben einige Male hinter einander, oder trägt ein Mal den Kupfervitriol in Pulver auf, indem man überhaupt mitunter längere Pausen von zwey bis drey Wochen macht. In der Zwischenzeit lässt man die Aqua acidula oder die sehr verdünnte Auflösung des Grünspans als Augenwasser gebrauchen; entsteht aber Entzündung des Augapfels, so wird der Kranke in ein dunkles Zimmer gebracht, muss einige Tage eine dünne Diät führen und das Auge fleissig mit kaltem Wasser waschen. Walther (S. 152) und auch Quadri in Neapel (ebend. S. 380) wenden als Aetzmittel fast ausschliessend den Höllenstein an. Den Pannus behandelt ersterer vermittelst Bepinseln mit Laudanum, Essentia Guajaci volatilis und der Tinctura Galbani (S. 153). Das Glüheisen darf zur Zerstörung des Aftergebildes der Augenlieder nur bey gleichzeitig vorhandenem Ectropium in Gebrauch gezogen werden, weil sonst die Brandkruste auf eine sehr nachtheilige Weise den Augapfel reitzen würde. Wenn endlich alles Körnichte an der inneren Augenliederfläche, bis auf eine unschädliche Verdickung oder Vernarbung verschwunden ist, so kann die Cur als vollendet angesehen werden, doch muss der Genesene noch drey bis vier Wochen Quarantäne halten. — Unter verschiedenen *Specialschriften*, welche in den letzten Jahren über diese Augenentzündung erschienen sind, zeichnen sich vorzüglich drey aus und können die andern ersetzen, nämlich: *J. N. Rust* die ägyptische Augenentzündung unter der preussischen Besatzung in Maynz. Berlin 1820. gr. 8. (1 Thlr. 8 Gr.), *J. B. Müller* Erfahrungssätze über die contagiöse oder ägyptische Augenentzündung. Maynz 1821 8. (20 Gr.), und *Ph. von Walther* die contagiöse Augenentzündung am Niederrhein, in Gräfe's und

Walthers Journ. d. Chir. und Augenheilk. Bd. 2. S. 36 — 165; übrigens vergl. Bernstein's pr. Handb. Bd. 3. S. 448 — 52, Cooper's chir. Hand. Bd. 3. S. 20 — 26, allg. med. Annal. 1816. S. 1241 — 58 (Baltz), 1817. S. 954 — 63 (Vetch), u. 1209 — 15, Gräfe's u. Walther's Journ. etc. Bd. 1. 1820. S. 170 (Wil. Adams), 177 (Larrey), 181 (Omodei), Rust's Magazin d. Heilk. Bd. 9. S. 115 (Heusinger), vergl. S. 362 (Büttner), Salzb. med. chir. Zeit. 1821. Bd. 1. S. 174. 190 u. 205 (Ludw. Frank).

§. 562.

Wenn die Causalmomente (§. 558 ff.) der Augenentzündung nicht beseitigt werden können, oder bereits zu würken aufgehört haben und die Heftigkeit der Krankheit Gefahr droht, so sind hier, wie bey anderen Entzündungen (§. 469), folgende *Heilanzeigen* (§. 557) zu berücksichtigen:

a) Herabstimmung der *exaltirten Lebensthätigkeit* und Auslöschung des abnormen Eindruckes in den Nerven.

b) Ausleerung, Derivation, Revulsion, Veränderung des im entzündeten Theile angesammelten *Blutes* und Verminderung der Geneigheit desselben zu gerinnen und sich zu organisiren.

c) Bindung oder Ableitung der *erhöhten Wärme*, vermittelst tauglicher Leiter.

d) *Stärkung* der erweiterten Gefässe und

e) Begegnung der vorhandenen *Zufälle.*

Zur Erreichung dieser Heilanzeigen dienen folgende Mittel.

§. 563.

Allgemeine *Blutausleerungen* (§. 470) stellt man am Arme oder Fusse, am Halse, an der Stirne oder an der Schläfebeinschlagader an. Weil aber beym *Aderlassen* hauptsächlich die grösseren Venen, die kleineren Gefässe dagegen nur wenig entleert werden, so macht man auch von demselben allein zur Verminderung der Vollblütigkeit, zur Herabstimmung der allgemein exaltirten Lebensthätigkeit und zur Mässigung

des consensuellen Fiebers, nach jedesmal vorhandener Heftigkeit der Krankheit, Gebrauch, wendet aber nachher mit grösserem Nutzen örtliche Blutausleerungen (§. 227. Anm.) an, unter denen ein zeitiger und wiederholter Gebranch der *Blutegel* (§. 230), welche um die Augenlieder oder an die Augenwinkel angelegt werden, den ersten Platz einnimmt, und eine vorzügliche Würkung besitzt, sowohl um die Entzündung zu zertheilen, als auch um üble Folgen derselben abzuwenden. *Schröpfen* (§. 223) an den Schläfen, (an der Stirn, hinter den Ohren), am Hinterkopfe (nach Cantwell), oder im Nacken, leistet einen weit geringeren Nutzen. Mit dem besten Erfolge kann man aber die *Gefässe der angeschwollenen Conjunctiva*, wenn diese im hohen Grade einer Chemosis, die in Eyterung überzugehen droht, vom Blute strotzend oder varicös sind, mit einer Scheere oder Lancette *durchschneiden*, oder besser noch Statt dessen, mit einer Zange oder einem Haken *ein Stück der Conjunctiva* aufheben und dieses *ganz abschneiden.* Ein solches Scarificiren ist zur Ausleerung des angehäuften Blutes so würksam, dass es selbst dann, wenn alle anderen Mittel vergeblich angewandt worden sind, bisweilen schnell die Gefahr der Vereyterung noch glücklich verhütet.

Aderlassen ist angezeigt: wenn ein consensuelles sthenisches Fieber, oder eine reine (§. 559. Anm.) universelle, innere oder beträchtliche äussere Augapfelentzündung (§. 550 u. 551 Anm.) vorhanden ist. Wenn die Blutausleerung nicht gross zu seyn braucht, so pflegt die Arteriotomie an der Schläfe (§. 217), oder etwa nach Zapata (mirabilia. Ulm. 1696, 8. p. 209) über den Augenbraunen, oder auch die Venenöffnung am Fusse (§. 170), im entgegengesetzten Falle aber die Oeffnung der Jugularvene (§. 171) oder der Medianvene (§. 168) den Vorzug zu verdienen. Unter den örtlichen Blutausleerungen ist vor Kurzem wiederum die schon von Celsus (Lib. 6. cap. 6. 16) angerathene *Oeffnung der Venen in der Umgegend des Auges* (§. 172) als ausnehmend würksam empfohlen worden, selbst dann wenn nur ein

Paar Unzen Blut aus denselben fliessen sollten (Müller v. d. contagiösen Ophthalmie S. 125. ff.); man öffnet sie wo man sie auffinden oder mit der Lancette erreichen kann und verklebt sie nachher mit einem Gummipflaster. *Blutegeln* setzt man an den inneren Augenwinkel, auf die Vena angularis, oder gleich oberhalb des unteren Knochenrandes der Orbita an, und lässt zwey bis acht, ja nach Frank 15 bis 20, oder doch so viele ansaugen, bis der Kranke eine bedeutende Linderung des klopfenden Schmerzes, der Spannung etc. im leidenden Auge fühlt; wenige Egel scheinen nicht selten die Congestion nach dem Kopfe zu vermehren, denn der Kranke wird schwindlich, und die Entzündung nimmt zu. Wenn sie über die Augenwinkel oder an die Augenlieder angelegt werden, so entsteht gemeiniglich eine nachtheilige Sugillation. Ware räth sie an die Schläfe, anderthalb Zoll vom äusseren Augenwinkel entfernt, ansetzen zu lassen. Einige günstige Beobachtungen über das Anlegen der Blutegel an die Conjunctiva der Augenlieder, jedoch um eine schädliche Reitzung zu verhüten, wenigstens eine Linie weit vom Augenliederrande entfernt nach innen, hat Volpeau mitgetheilt (n. journ. de Méd. T. 8. Paris 1820. Juli). Heister liess zuweilen einen Egel an die Thränencarunkel ansaugen. Bisset (Versuche u. Bemerk. in d. Arzneyk. Breslau 1781. Abschn. 7) empfiehlt als ein sehr würksames Mittel, was Blutausleerungen ersetzt, die Zusammendrückung der Carotis.

Blutausleerungen aus der Conjunctiva des Augapfels oder der Augenlieder (Ophthalmo- oder Blepharophlebotomia), deren schon Felix Plater (prax. med. Basil. 1609. 8. p. 280, vergl. M. A. Severinus de efficaci medicina 1682 p. 50. c. 10) gedenkt, die aber vorzüglich späterhin von Thomas Woolhouse empfohlen wurden, lassen sich selten anstellen, nämlich nur dann, wenn diese Membran beträchtlich angeschwollen ist (§. 550. Anm.). Sie geschehen entweder durch einfache Scarificationen oder durch gänzliches Wegschneiden eines Theiles der Conjunctiva. Zum Scarificiren bedient man sich einer Lancette, eines Staarmessers, Bell's Scarificationsmessers (Lehrbegr. Bd. 3. Tab. 3. fig. 28, welches die Form einer Lancette mit einem stumpfen Rücken hat, damit man die Augenlieder nicht beschädige), Tenon's Secteur (Perret Pl. 116. fig. 18, Bell a. a. O. Tab. 6. fig. 84, ein schmales, concaves, sehr spitzes Messerchen), oder Wardrop's Messer zum Scarificiren der inneren Augenliederfläche (Himly's Bibl. f. Ophthalmol. Bd. 1. St. 1. S. 59, eine runde myrthenblatt-ähnliche Lancette). Die Einschnitte werden gewöhnlich in die Conjunctiva der Sclerotica gemacht, entweder bloss in der Gegend der Augenwinkel,

concentrisch nach der Cornea hinlaufend, oder nach Beer strahlenförmig rings um diese, oder nach Scarpa in der Form eines Kreisschnittes in der Nähe derselben; sie müssen tief eindringen und im Falle es nöthig seyn sollte wiederholt werden, aber dürfen nicht die Sclerotica verletzen. Burserius räth (institut. med. pr. Vol. 3. p. 281), jedoch aus einer ungegründeten Besorgniss, lieber in allen Fällen nur die Conjunctiva der Augenlieder zu scarificiren. Würksamer als das blosse Scarificiren ist es, an beyden Augenwinkeln ein Stück der angeschwollenen Conjunctiva ganz wegzuschneiden, wenn sie nämlich wulstig zwischen den Augenliedern hervorragt, in welchem Falle sie Janin (Beobacht. üb. d. Augen S. 302. 305) geradezu mit einer nach der Fläche gebogenen Scheere abschnitt. Schon früher schnitt St. Yves (Augenkr. S. 189, vergl. Schmucker's chir. Wahrnehm. Bd. 1. S. 493) die ganze angeschwollene Conjunctiva weg, und bediente sich dabey einer gekrümmten Nadel mit scharfer Spitze und plattem Stiele (Heister Tab. 16. fig. 2), um die Conjunctiva vorher zu durchstechen und aufzuheben, welches sich jedoch ebenfalls mit einer feinen Pincette thun lässt. Ware, Bell, Cooper u. a. schneiden ein Stück der Conjunctiva der Augenlieder weg, welches aber oft mit Schwierigkeiten verbunden, und allemal weniger würksam ist, als wenn es an der Conjunctiva der Sclerotica geschieht. Nach geendigter Entzündung bemerkt man keine Spur dieser weggeschnittenen Stücke, weder am Augapfel noch an den Augenliedern; ja Vogel verrichtete die Operation sechsmal zu verschiedenen Zeiten an Einem Kranken, ohne dass die geringste Narbe oder sonstige Veränderung der Conjunctiva zurückgeblieben wäre. Uebrigens finden beyde diese örtlichen Blutausleerungen erst dann ihre Anwendung, wenn bereits ein den Heilanzeigen angemessenes Aderlassen und Blutegelansetzen unternommen worden ist; daher denn auch schon St. Pourfour du Petit beobachtet hatte, dass Scarificiren des Auges vorzüglich nur bey alten chronischen Augenentzündungen Hülfe leiste (Sprengels Gesch. d. Chir. Bd. 2. S. 76). Astruc und Spangenberg, so wie auch Wendt (v. d. Lustseuche. Bresl. 1816. S. 80), suchen beym ansteckenden Augentripper (§. 560. Anm.) und Walther bey der contagiösen Augenkrankheit (§. 561. Anm. S. 711), den Krankheitsheerd durch möglichst gänzliche Exstirpation der secernirenden Conjunctiva auszurotten, indem sie die wulstige Anschwellung derselben mit der Scheere und dem myrthenförmigen Messerchen wegnehmen, welches man sich, nach Astruc, durch einen durch die Conjunctiva gezogenen Faden erleichtern kann. Schon bey Abu'l Kasem (Chirurgia P. 1. lib. 2. cap. 8. ed. Channing. Oxford 1778. T. 1. p. 158) findet man

Spuren der Exstirpation der tellerförmig angeschwollenen Conjunctiva bey heftigen Augentzündungen.

Ganz verschieden von den Blutausleerungen aus der Conjunctiva ist eine Operation, die bey Alexander von Tralles, Paul von Aegina u. a. alten Aerzten in Gebrauch war, vorzüglich aber durch Woolhouse auf eine Zeitlang in Ansehen kam und von dessen Schüler Mauchard *Ophthalmoxysis* (Rasio oculorum, Augenkratzen, von ὀφθαλμὸς Auge und ξύσις das Schaben oder Kratzen) genannt und aufs Neue empfohlen wurde, (*Mauchart* et Joh. Georg Gmelin de Ophthalmoxysi. Tubingae 1726, in Haller's chir. Streitschriften durch Weiz Bd. 1. S. 260. — 274; *Platner* Diss. de scarificatione oculorum. Lips. 1729, in dessen Opp. p. 68, vergl. dessen Chirurgie S. 247; *Triller* de scarificatione et ustione oculorum etc. Wittenb. 1754, in Weitz's Auszügen aus chir. Disp. Bd. 3. Leipz. 1771. S. 469. 70 und in Dessen n. Auszügen Bd. 3. Frankf. 1775. S. 45 — 56). Dieses Augenkratzen wurde sowohl am Augapfel selbst, als auch an den inneren Flächen der Augenlieder (Blepharoxysis) entweder mit Bimstein, Os Sepiæ, Feigenblätter etc., oder mit einem eigenen Instrumente (Opthalmoxyston oder Blepharoxyston), nämlich nach Woolhouse (Mauchart a. a. O. S. 264) mit einer, aus zehn bis zwanzig Grannen oder Glumis von Gerstenähren, fest zusammengebundenen und an ihrem Ende gleichmässig beschnittenen kleinen Bürste (Platneri opp. p. 68. fig. H, Heister Tab. 16. fig. 4), nach älteren Schriftstellern (M. A. Severinus de efficaci medicina P. 2. c. 107. p. 114, vergl. Fabricii ab Aquapendente Opp. Tab. 4), so wie auch nach Platner (opp. p. 68. fig. F, Heister Tab 16. fig. 5) und Taylor (Heuermann chir. Operat. Bd. 2. Tab. 7. fig. 13) dagegen mit einem feinen Reibeisen unternommen, und scheint nicht sowohl bestimmt zu seyn Blut auszuleeren, als vielmehr durch eine mechanische Reitzung den Reproductionsprocess umzustimmen, um theils einen Gegenreitz zu erregen, theils Aftergebilde der Conjunctiva zu beseitigen. In neueren Zeiten wurde die Opthalmoxysis vermittelst Kornährenspitzen, die wohl nicht so ganz verwerflich und widersinnig seyn möchte, wie Rowley, Ware und neuere deutsche Aerzte, z. B. Richter (Anfgr. Bd. 3. S. 31), Kortum (v. d. Augenkr. Bd. 1. S. 318), und W. Sprengel (Gesch. d. Wundarzneyk. Bd. 2. S. 158) dafür halten; wiederum von Wilmer (Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 576), von Richerand (Nosographie chir. Paris 1805. Vol. 1. p. 304) und von Odier (manuel de Méd. pr. Paris 1811) angepriesen.

§. 564.

Blasenpflaster (§. 237. 480) werden zwar von Ei-

nigen für verdächtig gehalten, besitzen jedoch (nach vorausgegangenen Blutausleerungen oder wenn Erethismus ohne Fieber stattfindet) grosse Kräfte gegen Augenentzündungen und befördern die Zertheilung vortrefflich. Sie müssen gehörig gross seyn, auf eine Stelle gelegt werden welche vom leidenden Auge nicht gar zu weit entfernt ist und lange eytern. Man legt sie am besten in den Nacken, hinter die Ohren, selbst an die Schläfen oder so, dass sie sich vom Scheitel bis zum Hinterkopfe abwärts erstrecken. Sogar die Klarheit der Cornea hat man während des Gebrauches von Blasenpflastern zurückkehren gesehen.

Man legt die *Blasenpflaster* gemeiniglich hinter die Ohren, in die Grube zwischen dem Zitzenfortsatze und dem Unterkinnbacken, oder an die Schläfe, und lässt sie nur so lange liegen bis die Haut geröthet ist, oder gebraucht Janin's Zugpflaster (§. 240 Anm. S. 190). Heister (chir. Wahrn. Bd. 1. n. 1. S. 262.) und Dusaussoy (Journ. de Med. T. 68. p. 388) lassen sie in hartnäckigen Fällen auf den Scheitel legen. Wenn aber die Empfindlichkeit des Auges noch sehr gross ist, so vermehren sie in der Nähe des Auges angebracht, den gereitzten Zustand desselben und müssen daher entfernter von demselben, in den Nacken oder auf den Arm gelegt werden. Bey Augenentzündungen vom Reitze eines noch fortwürkenden fremden Körpers, des Zahnens u. dgl. m. verschlimmern sie die Entzündung allemal. Ein ausnehmend würksames Mittel, um bey tief eingreifender Entzündung, die Gefahr der Zerstörung des Auges abzuwenden, ist die *Einreibung der Brechweinsteinsalbe* (§. 250 Anm. S. 203) hinter den Ohren und in den Nacken. Himly (Bibl. f. Ophthalmol. u. Sinne Bd. 1. St. 1. S. 180) bedient sich lieber, zumal bey eigensinnigen Kindern, des *Brechweinsteins in Pflasterform* (emplastrum antimoniale), und lässt einen Theil desselben mit drey bis sechs Theilen Emplastrum citrinum, nach der verschiedenen Zartheit der Haut, vermischen. *Oder* gebraucht eine *epispastische Pomade*, aus einem Grane Quecksilbersublimat, vier Granen weissem Wachse und acht Granen Schweinefett, die auf Taffent gestrichen eine bis zwey Stunden lang auf die Schläfe der leidenden Seite gelegt wird (Samml. f. Aerzte Bd. 22. S. 143). Auch den *Dampfstrahl* vom kochenden Wasser kann man nach Dzondi (Aesculap Bd. 1. St. 1. S. 87) als ein sehr kräftiges Zugmittel benutzen.

§. 565.

Fontanelle (§. 251) *und Haarschnüre* (§. 262) sind vorzüglich gegen eingewurzelte, chronische Augenentzündungen wichtige Mittel und werden an den Armen, am Scheitel, im Nacken, am Processus mastoideus, oder am Ohrläppchen (indem man es durchbohrt) erregt. Ihre Anwendung ist besonders angezeigt bey Recidiven und öfterer Rückkehr einer Augenentzündung, bey hartnäckiger Krankheit die anderen gelinderen Mitteln nicht weicht, bey beträchtlicher Thränenabsonderung und wenn scharfe auf die Augen übertragene Säfte nach einem anderen Orte hin abgeleitet werden sollen. Allemal müssen jedoch Blutausleerungen vorangehen. Man erregt das künstliche Geschwür auf der am mehrsten kranken Seite des Körpers, hält es lange offen, erneuert es wenn ein Recidiv der Krankheit erfolgen sollte und nimmt endlich zu einer Haarschnur seine Zuflucht, im Falle ein Fontanell keinen Nutzen leistet. Uebrigens pflegen magere, schlaffe, geschwächte und cachectische Kranke keine künstliche Geschwüre zu vertragen.

Bisset (a. a. O. S. 102) empfiehlt, zumal gegen hartnäckige scrophulöse Ophthalmien, die Erregung eines künstlichen Hohlgeschwüres vermittelst einer *Haarschnur unter der Unterkinnlade*, zwischen der äusseren Jugularvene der leidenden Seite und der Luftröhre oder, wenn beyde Augen gleich stark ergriffen sind, unter dem Kinne. Auch das *Brennen des Schädels*, welches schon von Avicenna (Canon Lib. 3. Fen. 3. Tract. 1. cap. 9) gegen Augenentzündungen am Scheitel angewandt wurde, ist ein kräftiges Mittel, zumal wenn das Auge fortwährend reitzbar und lichtscheu bleibt. *Einschnitte am Schädel*, nach Paul von Aegina (§. 222. Anm.), welche von einigen Aerzten gegen gefährliche innere Augapfelentzündungen empfohlen werden, lassen sich füglich entbehren. Endlich kann man hierher einige Fälle rechnen, wo man bey hartnäckigen chronischen Augenentzündungen vicariirende Thätigkeiten erregte, z. B. die *Krätze* (Hallmann in d. Abh. d. Schwedischen Acad. Bd. 38. S. 222), oder *den Tripper einimpfte* (Fieliz in Loder's Journ. f. Chir. Bd. 1. S. 517), weil man sie für Metastasen dieser Krank-

heiten hielt, ungeachtet ein langer Zwischenraum, in welchem der Kranke sich völlig wohl befunden hatte, diese Meinung unwahrscheinlich machte, oder wo man durch Einimpfung der Kuhpocken eine scrophulöse Augenentzündung hob (Keck in Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 19. S. 83).

§. 566.

Endlich können *noch unter den äusserlichen Mitteln:* Schröpfköpfe (§. 226), Schnupfmittel (§. 268), speicheltreibende Mittel (§. 275), Senfteige (§. 250), Seidelbastrinde (§. 249), Bäder, Fussbäder und das Abschneiden der Kopfhaare (*Riedlin* cur. med. millenar. n. 214, oder eines gewohnten langen Bartes, Matthaei in Hufeland's Journ. d. pr. Heilk. Bd. 16. St. 3. S. 114) gute Dienste thun, wenn gleich diese Hülfsleistungen nur eine geringe revellirende Würkung besitzen.

Ein neues gegen heftige Ophthalmien in Gebrauch gekommenes, von James Wardrop (Edinburgh. med. and surgic. Jour. Vol. III. Edinb. 1807. p. 56, übers. in Langenbeck's n. Bibl. f. Chir. Bd. 1. S. 165 — 76, mit hinzugefügten Beobachtungen von Langenbeck S. 177 — 86) in Vorschlag gebrachtes Mittel, ist die *Oeffnung der vorderen Augenkammer um die wässerige Feuchtigkeit herausfliessen zu lassen*, eine Operation die schon früher von Woolhouse und Mauchart gegen verschiedene Krankheiten des inneren Auges, von J. P. le Hoc zur Verhütung des grauen Staares, von Ware und Macgrigor bey der Ophthalmia puriformis, und von vielen andern Aerzten zur Ausleerung des im Auge angehäuften Eyters oder Tripperschleims, empfohlen worden war. Während man das obere Augenlied durch die Finger eines Gehülfen festhalten lässt, das untere aber selbst vermittelst des Zeige- und Mittelfingers der linken Hand niederdrückt, indem man die Fingerspitzen so auf den Augenliederrand legt, dass sie den Augapfel berühren, um wenn es erforderlich seyn sollte, einigen Druck auf denselben ausüben zu können, so sticht man, nachdem der Kranke den Augapfel nach unten bewegt, und der Gehülfe, um ihn in dieser Richtung zu erhalten, mit seinen Fingern einen gelinden Druck auf denselben angewendet hat, ein überöltes Staarmesser an irgend einer Stelle des Umfanges der Cornea in diese so tief ein, dass die Spitze des Messers in der vorderen Augenkammer wahrgenommen wird, zieht alsdann das Instrument ein wenig zurück, dreht die Klinge etwas um, und hält es

so ein Paar Secunden, bis der Humor aqueus herausgesprudelt ist. Ein blosser Einstich mit dem Messer oder gar nur mit einer Staarnadel ist nicht hinreichend um die Flüssigkeit auszuleeren, es müsste denn die Spitze der Nadel eine grössere Oeffnung machen als der Schaft ausfüllt. Zur Haltung des oberen Augenliedes kann man sich Pellier's Haken und zur Befestigung des Auges selbst, Sigerist's Gegenhalter oder anderer Instrumente (§. 2952) bedienen, da das empfindliche Auge gemeiniglich sehr unruhig ist. Der Nutzen, den diese Operation gewährt besteht darin, dass die von relativer Ueberfüllung hervorgebrachte Spannung des Auges, die sich durch ein Gefühl von Völle, durch stumpfe marternde Schmerzen in der Stirne, im Hinterhaupte, oder an beyden Orten zugleich, und durch eine besondere milchigte Trübheit der Cornea, welche gleich nach dem Ausflusse des Augenwassers gemindert erscheint, zu erkennen giebt, gehoben wird. Sie scheint daher vorzüglich angezeigt zu seyn, wenn sich fürchten lässt, dass die Cornea bersten werde, es geschehe dieses nun entweder weil sich die Entzündung auf die inneren Gebilde des Augapfels verbreitet hat, oder weil Geschwüre der Cornea in Ceratocele übergegangen sind. Einen besonders schnellen Erfolg beobachtete Wardrop nach derselben, in verschiedenen Fällen, bey einer auf die innerste Lamelle der Cornea beschränkte Entzündung (§. 550. Anm.); aber auch gegen die rheumatische Augenentzündung (§. 559. Anm. 2), den metastatischen Augentripper (§. 560. Anm.) und gegen die Augenentzündung neugeborner Kinder (§. 561. Anm.) empfiehlt er sie. Bey der contagiösen ägyptischen Ophthalmie (§. 561. Anm. 4) wandte Macgrigor sie zwey und zwanzig Male und Müller achtzehn Male mit dem besten Erfolge an. Langenbeck (n. Bibl. f. Chir. Bd. 1. S. 182) verrichtete sie vier Male mit grossem Nutzen, nämlich bey einer sehr langwierigen Ophthalmie mit Iritis, einer äusserst hartnäckigen äusseren Augapfelentzündung nach schnell vertriebener Krätze und bey zweyen Kranken mit einer bedeutenden Eyteransammlung in den Augenkammern. Lehmann heilte auch durch diese Operation schnell eine von einem fremden Körper in der Cornea verursachte Augenentzündung (Rust's Magazin d. Heilk. Bd. 3. H. 3). Uebrigens vergl. Wardrop in medico-chir. Transact. Vol 4. p. 142 ff. übersetzt in Rust's Magazin d. Heilk. Bd. 3. H. 1. S. 76 ff. und in Samml. f. pr. Aerzte Bd. 26. S. 532 — 82.

§. 567.

Aeusserliche zertheilende Mittel, welche die Ansaugung der stockenden oder ausgetretenen Säfte be-

fördern und die erschlafften Gefässe stärken, sind entweder einfache oder zusammengesetzte.

§. 568.

Zu den *einfachen* Mitteln gehören:

a) *Reitzende* zertheilende Arzneyen, vorzüglich der Dunst des Camphers, aber auch die aromatischen zertheilenden Kräuter von welchen bereits (§. 477) die Rede gewesen ist.

b) *Erweichende* Mittel (§. 479), Eyweiss, Pflanzenschleim, z. B. von Altheewurzeln, Quittenkernen, Leinsaamen (semen Lini, Linum usitatissimum) oder Isländischem Moose (Lichen islandicus), Decocte und Breyumschläge von erweichenden Kräuten, (einfaches lauwarmes Wasser nach Duddel, Gendron und Noble), frische Fettarten und (nach Conradi gegen chronische Augenentzündungen) Nussöl (oleum nucum Juglandium, Juglans regia).

c) *Gelinde Adstringentia*, Rosenwasser (aqua Rosarum, Rosa centifolia), Wegebreitwasser (aq. Plantaginis, Plantago latifolia oder major), Augentrostwasser (aq. Euphrasiae, Euphrasia officinalis), Wein, Essig, (Stahlwasser) und der Apfelbrey, oder *stärkere* wie Alaun, Lapis divinus (§. 569 Anm.), Zinkvitriol (Vitriolum album, Zincum sulphuricum), Kupfervitriol (Vitriolum coeruleum, Cuprum sulphuricum), Ofenbruch (Tutia, Cadmia fornacum, Nihilum griseum, oder Galmey, Cadmia fossilis, Lapis calaminaris, welche insgesammt unreine Zinkkalke sind), reiner Zinkkalk (flores Zinci, Nihilum album, Zincum oxydatum), Bleymittel (§. 478) oder Chinarindendecoct.

d) *Kühlende Mittel*, kaltes Wasser, Schnee oder Eis, Campherspiritus, die ätherisch-ölhaltige Ammoniumflüssigkeit (Spiritus volatilis oleosus Sylvii Ph. Dan. vet.) oder Aether, deren Dunst man aus der flachen Hand oder von Leinwand an's Auge steigen lässt (§. 475).

e) *Narcotica*, Opium in Wein aufgelöst, Laudanum liquidum Sydenhami, Safran, Solanum, Cicuta, Hyoscyamus. Opium leistet vorzüglich bey denjenigen Augenentzündungen Nutzen, welche mit heftigem Schmerze verbunden sind.

f) *Quecksilbermittel*, z. B. das rothe Quecksilberpräcipitat (Hydrargyrum oxydatum rubrum) mit frischer ungesalzener Butter vermischt, eine sehr schwache Auflösung des ätzenden Quecksilbersublimats (Hydargyrum muriaticum corrosivum) mit Opium und Campher, endlich Mercurialeinreibungen bey syphilitischer Ophthalmie.

g) Die richtige Anwendung der *Electricität* (§. 481. 299), welche man vorzüglich in neueren Zeiten mit dem besten Erfolge gegen (chronische) Augenentzündungen gebraucht hat.

Kalte Ueberschläge sind überhaupt bey sthenischen Ophthalmien, besonders wenn mehr die Augenlieder leiden, vorzüglich aber bey der contagiösen (§. 561 Anm. 4) angezeigt und lindern dann die Hitze und den Schmerz; doch werden sie von Morgagni, van Swieten, Schmucker, Odhelius, Kortum, Richter u. m. a. auch bey torpidem Zustande der Entzündung gerühmt. Hat die Entzündung im ersten Zeitraume schon einen beträchtlichen Grad erreicht, so ist es der Vorsicht gemäss die kalten Umschläge auf den Kopf, den Nacken und hinter die Ohren anwenden zu lassen, die Augen selbt aber zu verschonen, weil die Erfahrung lehrt, dass für diese alsdann die Kälte oft sehr nachtheilig würkt, und die Entzündung im Innern des Auges vermehrt. Lauwarme *schleimigte, besänftigende Mittel* dienen beym Uebergange einer sthenischen Augenentzündung in eine asthenische, oder bey beträchtlichem Erethismus mit grosser Emfindlichkeit, Lichtscheu und scharfer Thränenabsonderung. Man gebraucht nach Reil ein Augenwasser aus gleichen Theilen Quittenkernenschleim (semen Cydoniorum, Prunus Cydonia) und Flohsaamenschleim (semen Psyllii, Plantago Psyllium) mit sechszehn Theilen Rosenwasser nach Beer aus vier Unzen Rosenwasser mit zwey Drachmen Gummischleim und 16 Tropfen Sydenhamschem Laudanum, oder erweichende Breyumschläge mit narcotischen Beymischungen, z. B. nach Richter aus drey Theilen Cicuta mit einem Theile Herba Hyoscyami albi und etwas Leinsaamenmehle, nach Horn aus gleichen Theilen Chamillenblu-

men, Cicuta und Mentha crispa mit Milch gekocht, oder nach Boerhaave (de morbis oculorum p. 54) mit Bleyzucker und weissem Lilienöl, oder schleimigte Decocte mit etwas Tinctura Thebaica und Bleyextract, der Aepfelbrey, aus gleichen Theilen Pulpa pomorum acidulorum und Brodkrumen mit etwas Fliederblumen, oder aus zwey Unzen Aepfelbrey, einer Unze Brodkrumen, einer halben Unze Fliederblumen, einem Skrupel Safran und einem halben Skrupel Campher, endlich Tamarindenmark u. drgl. m. In England wird häufig ein Aufguss von einer Drachme Digitalis mit acht Unzen Wasser angewandt. Weil alle diese Mittel aber, wenn sie auf dem Auge erkalten sehr nachtheilig würken würden, so wendet man bey unachtsamen Kranken mit grösserer Sicherheit lauwarme, erweichende Dämpfe, oder bloss mässig durchwärmte leinene Compressen an, die im Falle es vertragen wird, mit Campher bestrichen werden können. *Reitzende zertheilende Mittel*, aromatische Kräuterkissen, der Dunst von Campher, Aether, Ammonium, Terpentinspiritus, Cajeputöl oder anderen ätherischen Oelen, die Electricität, der Galvanismus, weinhaltige Kräuteraufgüsse, verdünnte Spirituosa, die ätherische Galbanumessenz nach Kämpf, adstringirende Augenwässer und Mischung ändernde Salben (§. 569. Anm.) zeigen sich, nach Maasgabe der örtlichen Reizbarkeit gegen asthenische Ophthalmien heilsam, wenn die Empfindlichkeit geringer ist. Die Würkung der *Electricität* kann man, im Falle es erforderlich seyn sollte, nach Sundelin in Berlin noch dadurch verstärken, dass man den Dunst von Aether, ätherischen Oelen etc. vermittelst des electrischen Hauchs ins Auge leitet, indem man eine hölzerne Spitze oder einen kleinen Schwamm mit diesen Flüssigkeiten befeuchtet und auf eine Metallspitze steckt (Horn's Archiv f. Med. 1821. H. 1. S. 124). Zu diesen zertheilenden Reitzmitteln gehört auch die *Opiumtinktur*, ein nicht nur gegen die Entzündung selbst, sondern auch zur Beschränkung einer reichlichen eyterartigen Schleimabsonderung der Conjunctiva und um Aftereyterung in einen productiven Eyterungsprocess umzuwandeln, ausnehmend würksames Mittel, dessen Gebrauch wir vorzüglich Ware (Samml. f. Aerzte Bd. 6. S. 366) zu danken haben. Man lässt täglich ein bis zwey Male einen Tropfen zwischen die Augenlieder fallen; im ersten Augenblicke wird der Schmerz, die Röthe und das Thränen der Augen vermehrt, bald nachher aber erfolgt offenbare Besserung. Gemeiniglich gebraucht man entweder eine einfache Auflösung des Opiums in spanischen Wein (Tinctura Opii simplex oder Thebaica), oder die Sydenhamsche Tinctur (Laudanum liquidum Sydenhami, Tinctura Opii crocata), welche ausserdem noch Safran, Zimmt und Gewürznelken enthält. Ware und

Scarpa rühmen vorzüglich die nach der Pharmacopœa Londinensis von 1746 bereitete Opiumtiktur, die sich vom Sydenhamschen Laudanum der dänischen Pharmacopœa bloss durch Abwesenheit des Safrans unterscheidet. Wenn Empfindlichkeit und Lichtscheu des Auges noch beträchtlich sind, so ist es rathsam wenigstens anfangs die Opiumtinktur in *verdünnter Gestalt* anzuwenden, indem man sie mit drey Theilen Wasser vermischt, und davon drey bis vier Male täglich einen Tropfen in's Auge tröpfelt (Horn's Archiv f. medic. Erfahr. 1811. H. 1. S. 91). Auch mit Aqua Laurocerasi verdünnt zeigt sie sich ausnehmend würksam. Die Tinctura Opii spirituosa Ph. Dan. ist gemeiniglich zu reitzend, und giebt auch mit Wasser verdünnt ein ungleichartiges Gemenge, weil sich das Harzige durch die Verdünnung des Weingeistes ausscheidet. Gelinden adstringirenden Augenwässern (§. 569. Anm.) mischt man die Opiumtinctur, zu einem Skrupel und mehr, in vier Unzen. Flüssigkeit bey, so lange das Auge noch empfindlich ist. Uebrigens findet man schon bey Celsus (Lib. 6. cap. 6) mehrere Collyrien mit Opium, und enthielt ebenfalls die nach Rhazes benannte, jetzt veraltete Composition Sief album, Opium.

§. 569.

Die aus jenen (§. 568) *zusammengesetzten äusserlichen Mittel* sind Augenwässer (aquae ophthalmiae), feuchte Augenmittel (collyria), Bähungen (epithemata) und Salben, welche aus mehreren Arzneyen zugleich bestehen und daher verschiedenen Heilanzeigen auf einmal Genüge leisten können. Bey ihrer Anwendung ist jedoch eine vorsichtige Auswahl nach den Stadien und der Beschaffenheit der Augenentzündung erforderlich. Daher muss der Wundarzt aus der grossen Menge Formeln dieser Art, die überall in practischen Schriften vorkommen, solche wählen und zusammensetzen, welche der Anzeige der Causalmomente und der Constitution des Kranken vorzüglich entsprechen. *Gegen die chronische Entzündung der Augenliederränder* pflege ich eine Auflösung eines Grans Quecksilbersublimats in sechs Unzen Rosenwasser mit dem besten Erfolge zu gebrauchen, besonders wenn derselben noch eine halbe Drachme Sydenhamsches Laudanum hinzugefügt wird.

Augenwässer dürfen nie erdige, unauflösliche Theile enthalten, wie Zinkkalke, Bolus etc., weil diese nach dem Gebrauche im Auge bleiben und es immer mehr oder weniger reitzen. *Zertheilende zusammenziehende* Augenwässer zeigen sich um so zuträglicher, je geringer die Schmerzen sind und je mehr die Entzündung ein chronisches Aussehen gewinnt; wenn aber das Auge noch ziemlich empfindlich ist, so giebt die Aqua Laurocerasi ein vortreffliches Vehikel derselben ab, und würkt zugleich auf die Erweiterung der Pupille. Die vom Verfasser erwähnte Sublimatauflösung, welche unter dem Namen des *Conradischen Augenwassers* bekannt ist, weil Georg Christoph Conradi, der 1798 als Stadtphysicus zu Nordheim 31 Jahr alt starb, sie bekannt gemacht hat (Arneman's Magazin f. Wundarneyw. Bd. 1. St. 1. 1797. S. 43), zeigt sich nicht bloss gegen chronische Entzündungen der Augenliederränder, sondern auch gegen oberflächliche Augapfelentzündungen mancherley Art (§. 559. Anm.) heilsam. Mit noch besserem Erfolge will Beer (Loders Journ. f. Chir. Bd. 2. S. 413) es gemeiniglich gebraucht haben, wenn ein Gran Quecksilbersublimat nur in vier Unzen Wasser aufgelöst und mit zwey Skrupeln Laudanum vermischt wird. Uebrigens gebrauchten Falk und Ware schon weit früher eine ähnliche Sublimatauflösung (Samml. f. Aerzte Bd. 6. S. 371). Eine dem Quecksilbersublimat einigermaassen ähnliche, reitzend zertheilende Würkung besitzt das *caustische Kali*, wovon man vier bis acht Granen in vier Unzen Wasser auflöst. Der *Zinkvitriol* ist, in einer Auflösung von vier bis sechs Granen in vier Unzen Wasser, ein gelinde adstringirendes Mittel, welches wo es seine Anzeigen findet schnell hilft, und sich vorzüglich bey hartnäckigen feuchten Augenentzündungen, so wie auch zur Beseitigung zurückgebliebener Trübungen der Cornea würksam zeigt (Stolte Diss. de vitriolo albo, Göttingae 1787. p. 22). Die Auflösung desselben in Eyweiss bereitet man, indem man ein hartgekochtes Ey durchschneidet, das Gelbe herausnimmt, fünf und zwanzig Grane fein gepülverten weissen Vitriol hineinthut, es zusammenbindet bis dieser zerflossen ist und alsdann das Ganze durch ein Tuch drückt. Uebrigens wendet man den Zinkvitriol auch in Salben, zu fünf Granen mit einer halben Unze Butter vermischt an. Aehnliche Kräfte besitzt der *Grünspan*, wogegen der *Kupfervitriol* schon mehr ätzend ist.

Die *Bleymittel*, welche schon Alexander von Tralles (de morbis. Lib. 1. c. 23) gegen Augenentzündnngen gebrauchte, vermindern bey mässigem Erethismus die Empfindlichkeit und den Schmerz, so wie sie überhaupt gegen Schwäche der Augen von zu grosser Reitz-

barkeit sehr würksam sind. Gemeiniglich mischt man sechszehn Tropfen Janinsches Bleyextract (§. 478. Anm.) oder vier Grane Bleyzucker mit vier Unzen Wasser, und setzt zwölf Tropfen Campferspiritus, oder einen Skrupel Spiritus florum Anthos hinzu. Hildebrand rühmt eine Auflösung von zwey Granen Bleyzucker in vier Unzen Fliederblumenaufguss (Loders Journ. f. Chir. Bd. 1. S. 228). Boerhaave gebrauchte eine Emulsion aus sechs Granen Quittenkerne, vier Granen Opium, zwey Granen Bleyzucker, einer Drachme Safrantinctur und drey Unzen Rosenwasser. Theden (n. chir. Bemerk. Thl. 1. S. 174) und Richter empfehlen eine Mischung aus einer halben Unze Bleyessig, zwey Drachmen rectificirtem Weingeiste und sechs Unzen Rosenwasser, welcher sie, wenn das entzündete Auge sehr feucht ist anderthalb Drachmen Lapis divinus, oder wenn es trocken ist eine halbe Drachme Salmiak hinzufügen. Das Taylorsche Augenwasser besteht aus einer Auflösung von zwey Granen Bleyzucker und eben soviel Salmiak in einer Unze Rosenwasser. Horn verordnet zwey Skrupel Bleyzucker in vier Unzen Wasser aufgelöst, mit zwey Drachmen Quittenkernenschleime und einem halben Skrupel in Weingeist aufgelösten Campher vermischt. Selle rühmt eine Mischung von einer Drachme Bleyextract und Campherspiritus, einer halben Drachme Zinkvitriol und vier Unzen Chamillenblumenwasser. Uebrigens verursachen starke bleyhaltige Augenwässer leicht Hornhautverdunkelungen, besonders bey specifischen Augenentzündungen.

Mehr adstringirend und daher vorzüglich gegen chronische Augenentzündungen mit feuchter, schlaffer, unschmerzhafter Röthe oder gegen Adenophthalmien dienlich, ist der *Alaun*, von welchem man nach Umständen einen halben Skrupel bis zu einer Drachme in vier Unzen Wasser auflösen lässt. Im ersteren Falle zeigt sich vorzüglich eine Auflösung von einer halben bis ganzen Drachme Alaun, mit einem halben Skrupel Bleyzucker, in einer Unze Wasser dienlich. Riverius, Dimerbroeck, Peter Borellus u. a. Aerzte rühmen ein Collyrium aus acht Granen Alaun oder mehr, mit dem Weissen eines Eyes in einer zinnernen Schüssel zusammengerieben, welches vier bis sechs Male täglich in's Auge gestrichen oder vermittelst Leinewand aufs Auge gelegt wird (Lind. Diss. de Alumine, Göttingae 1784. p. 22), jedoch des Nachts nicht gebraucht werden darf, weil es die Augenliederränder verklebt. Sims (Bemerk. über epidemische Krankh. S. 147) räth, in sehr hartnäckigen chronischen Fällen, ein feines Pulver aus einem Theile gebrannten Alaune und zwey Theilen feinem Zucker in's Auge zu blasen. Sehr würksame reitzende zertheilende Augenwässer, bey nur geringer Empfindlichkeit des Auges, geben die *verdünnten Säuren*

ab, besonders die Schwefelsäure, wenn sie in ihrem concentrirten Zustande, nach Verhältniss der Reitzbarkeit, zu einem bis drey oder sechs Tropfen, mit einer Unze Wasser vermischt wird. Rust, Müller u. a. rühmen diese Aqua acidula, zu deren Anwendung ein gewisser Nichtarzt John Williams, der 1818 nach Mainz kam, Veranlassung gab (allg. medic. Annal. 1821. S. 265), ausnehmend. Blankard (coll. med. phys. cent. 6. n. 24) und van Wy (§. 561. Anm.) gebrauchten die verdünnte Salzsäure (Spiritus salis acidus), zu vier bis fünf Tropfen und mehr, mit einer Unze Wasser vermischt. Joh. Pet. Frank (Behandl. d. Krankh. Bd. 2. S. 78) empfiehlt Wasser mit einigen Tropfen Citronensaft, und Noble bey gewissen Gelegenheiten (§. 558. Anm.) Wasser mit Essig. *Selle* rühmt als ein gutes zertheilendes Augenwasser eine Drachme Aloeessenz und Liquamen Myrrhae, eine Unze Aqua benedicta Rulandi und drey Unzen Chamillenblumenwasser mit einander vermischt. Das Decoct der *Weidenrinde* (Salix fragilis) mit einigen Tropfen Laudanum fand Löffler bey reinen Augenentzündungen mit Erschlaffung sehr würksam (Richters chir. Bibl. Bd. 7. S. 791) und das *Eichenrindendecoct* rühmt Sautter zu Allenspach (Museum der Heilk. Bd. 2. S. 148). Ausserdem findet man noch eine zahllose Menge Augenwässer bey den verschiedenen Schriftstellern angeführt, die jedoch grösstentheils entbehrt werden können.

Lapis divinus oder ophthalmicus ist eine vom Augenarzte Charles de St. Yves, der 1733 zu Paris, 66 Jahre alt starb, erfundene, adstringirende Composition, die gegen asthenische Augenentzündungen, chronische Blepharoblennorrhoen und vorzüglich um den Reproductionsprocess im Auge zu unterstützen, ausnehmend würksam ist. Die Vorschrift ist nach St. Yves (Augenkr. a. d. Franz. v. Mischel. Berlin 1730. S. 192) folgende: ℞ Cupri sulphurici oxydati, Kali nitrici, Aluminis crudi ana uncias duas, optime contusa liquefiant in vase vitreo calore arenae, quibus liquefactis addatur Camphorae tritae Drachmam unam; mixta et refrigerata massa, pulverisata servetur in lagena bene clausa. Eine andere alte Formel (Loder's Journ. f. Chir. Bd. 2. S. 430) schreibt, anstatt des schwefelsauren Kupferoxyds, essigsaures Kupfer vor, und Beer (Augenkr. Bd. 1. S. 211) hält diese Bereitungsart für die bessere, weil die meisten Augen und besonders die sehr empfindlichen und zur Lichtscheu geneigten, den Kupfervitriol gemeiniglich nicht vertragen. Einige lassen den Salpeter aus der Zusammensetzung weg. Zum Gebrauche lässt man sechs Grane des Lapis divinus, steigend bis zu einem halben und ganzen Skrupel, in einer halben Unze destillirtem Wasser auflösen und der filtrirten Auflösung vier Unzen Rosenwasser oder Pfeffermünzwas-

ser, einen Skrupel bis zu einer Drachme Laudanum, und wenn tief eingreifende ichoröse Geschwüre vorhanden sind, zehn bis zwanzig Tropfen Bleyextract, zuweilen auch noch um das Augenwasser reitzender zu machen, einen bis zwey Skrupel Campherspiritus beymischen. Verschiedene Aerzte gebrauchen Statt der Auflösung des Lapis divinus die *Aqua ophthalmica coerulea s. sapphyrina* Janini, welche aus zwölf Unzen Kalkwasser, einer Unze Salmiak und fünf Granen essigsaurem Kupfer bereitet wird (Kortum Augenkr. Bd. 1. S. 106), oder die *Aqua camphorata von Georg Bate* (den Bateschen Liquor), die stark adstringirend würkt und besonders gegen Augenschleimflüsse im Gebrauche ist, eine Mischung aus vier Theilen schwefelsaurem Kupferoxyd und Armenischen Bolus, mit einem Theile Campher, wovon eine Unze mit einem Pfunde kochenden Wasser digerirt wird und dann von der filtrirten Flüssigkeit zum Gebrauche zwey Drachmen mit vier Unzen Wasser verdünnt werden (Samml. f. Aerzte Bd. 6. S. 428).

Die *Augensalben* streicht man gemeiniglich mit einem feinen Miniaturpinsel von Biberhaaren zwischen die Augenlieder und den Augapfel, oder wenn sie sehr scharf sind bloss in die Cilien, von wo aus sie dann bey Bewegungen der Augenlieder an die vordere Fläche des Augapfels gerathen. Platner räth (Chir. S. 253) die Salbe in einer Blase fest einzubinden, das untere Ende derselben mit einer grossen Nadel zu durchstechen, und durch dieses Loch die Salbe, indem man die Blase drückt, ins Auge zu sprützen. Das beste Constituens für diese Salben ist frische ungesalzene Butter, die bey gelinder Wärme zerlassen, und um von allem Käsigten gereinigt zu werden, durch Leinewand gedrückt wird; andere geben Knochenmark oder Capaunenfett den Vorzug, und alte Aerzte schrieben besonders dem Vipernfette gegen Augenkrankheiten grosse Kräfte zu. Mit dem Fette lässt man, dem jedesmaligen Heilzwecke gemäss, bald adstringirende Substanzen, wie Zinkvitriol, bald austrocknende, wie Zinkkalke und Bolusarten, bald styptische Mittel, wie Kupfervitriol, und vorzüglich die *vollkommenen Quecksilberkalke*, nämlich das rothe (Hydrargyrum oxydatum rubrum) und, nach Taylor, das noch schärfere weisse Quecksilberpräcipitat (Hydrargyrum oxydatum ammoniato-muriaticum insolubile), zartgepülvert sorgfältig vermischen. Hierbey ist zu bemerken, dass styptische ätzende Substanzen anfangs nur in kleinen allmählig steigenden Gaben, die Quecksilberkalke etwa zu sechs bis funfzehn Granen mit einer halben Unze Butter vermischt, angewandt werden dürfen, dass also das Unguentum Hydrargyri rubrum Ph. Dan., welches in einer halben Unze eine

halbe Drachme rothes Präcipitat enthält, in den gewöhnlichen Fällen viel zu scharf sey. *Beer* (Augenkr. Bd. 1. 1792. S. 266) empfiehlt im zweyten Zeitraume der Entzündung, bey feuchtem oder noch empfindlichem Auge, eine Salbe aus einer halben Unze Butter mit acht Granen rothem Quecksilberpräcipitat, einem Grane Zinkvitriol und einem halben Skrupel Zinkkalk, Morgens und Abends einer Linse gross zwischen die Augenlieder und den Augapfel zu streichen. *Jördens* verbindet rothes Quecksilberpräcipitat mit Bleyessig, gegen chronische feuchte Augenentzündungen (Arneman's Magazin f. Chir. Bd. 2. St. 2. u. 1. S. 138). *Rust* (Helkologie Bd. 1. S. 269 u. Magazin d. Heilk. Bd. 1. H. 3. S. 495, vergl. Bd. 3. H. 3. Miscellen) empfiehlt eine Salbe aus acht bis zwölf Granen rothem Präcipitat, einer Drachme Laudanum und Bleyessig, und einer halben Unze Butter, als ein erprobtes Augenmittel fast gegen alle Ophthalmien im zweyten Stadium und gegen chronische Schleimabsonderungen der Conjuntiva; der Gehalt des Präcipitats soll sich jedoch nach der Reitzbarkeit des Auges richten und in hartnäckigen Fällen anstatt des rothen der weisse Präcipitat gewählt werden. *Boerhaave* und *Richter* rühmen eine Mischung von zwey Drachmen ungesalzener Butter, einer Drachme weissem Wachse, einer halben Drachme rothem Präcipitat und zwey bis drey Granen Opium, über einem gelinden Feuer zusammengeschmolzen und täglich vier Mal einer Linse gross ins Auge gestrichen. Die *Hufelandsche Salbe* (Journ. d. Heilk. Bd. 4. St. 2. S. 365) besteht aus gleichen Theilen rothem Präcipitat, gelben Wachse und frischer ungesalzener Butter. Die *Janinsche Salbe*, die ihren Namen nach dem Augenarzte des Herzogs von Modena Johann Janin führt, der 1799 starb, 68 Jahre alt, ist eine scharfe Zusammensetzung aus einer Drachme weissem Quecksilberpräcipitat, zwey Drachmen Zinkkalk und Armenischen Bolus und einer halben Unze Schweinefett, welche daher nach der Individualität des Kranken abgeändert werden muss. Die *gelbe Edinburger Quecksilbersalbe* (Unguentum Hydrargyri citrinum Ph. Dan.) ist eine Auflösung von einem Theile Quecksilber in zwey Theilen Salpetersäure mit zwölf Theilen Schweineschmalz vermischt, und *Nettleton*'s *Salbe*, welche von dessen Schüler Key in Manchester bekannt gemacht wurde, eine Auflösung von einer Unze Quecksilber in eben soviel zusammengesetzten Scheidewasser (Königswasser, Acidum nitroso muriaticum), welche mit zwey Drachmen Campher, der in zwey Unzen Olivenöl zerschmolzen worden ist, und mit einem halben Pfunde ungesalzener Butter vermischt wird (n. Samml. f. Wundärzte St. 10. S. 297). Findet man diese Salben zu reitzend, so kann man sie durch

einen Zusatz von einem Theile oder zwey Theilen Butter schwächer machen, oder auch noch ein Paar Grane Opium hinzufügen lassen. Die ehemals sehr berühmte *Salbe des Hans Sloane*, deren Erfinder wahrscheinlich Lister war, von welchem sie erst Mayerne, dann Thomas Rugeley, und endlich Sloane kennen gelernt zu haben scheint (Heuermann's chir. Operat. Bd. 2. S. 459), und die auch Home, besonders gegen scrophulöse Augenentzündungen empfiehlt, besteht aus Viperufett mit Zinkkalk, Lapis haematites, Aloe und Perlen, möchte jedoch jetzt füglich zu entbehren seyn. Schon Galenus gebrauchte verschiedene Augenmittel, die zum Theil durch ihren mechanischen Reitz gewürkt zu haben scheinen. Viele *andere Vorschriften* gegen Augenentzündungen findet man bey Reil (mem. clin. Vol. Fasc. 1. p. 153) und in den angeführten Schriften von Kortum, Gräfe u. a. gesammlet.

§. 570.

Beym Gebrauche der Augenmittel sind noch *im Allgemeinen folgende Regeln zu merken:*

a) Die Anwendung *kalter Mittel* ist nur in den ersten Tagen der Entzündung und vorzüglich, wenn diese eine Folge äusserer Gewaltthätigkeiten ist, angezeigt, kann dagegen späterhin durch Zurücktreibung schädlich werden.

b) *Lauwarme* zertheilende Mittel passen im Verlaufe der Krankheit.

c) *Die trockene Augenentzündung*, mit Zusammenkleben der Augenlieder, erfordert lauwarme, erweichende, schleimigte Mittel, Salben und Augenbalsame, wogegen die *feuchte* besser Augenwässer zu vertragen scheint.

d) Bey *Schwäche der Gefässe* sind zusammenziehende Mittel aus Vitriol oder Bleyzubereitungen, kalt gebraucht angezeigt. Bey der *Anwendung von Augenwässern* scheint es (in den mehrsten Fällen) besser zu seyn diese (vermittelst eines Augenwännchens §. 104. Anm. anzuwenden, oder) bey zurückgebogenem Kopfe des Kranken, wiederholt am inneren Augenwinkel einzutröpfeln, als sie vermittelst Leinewand *auf* das Auge legen zu lassen, wodurch wenn die Compresse trock-

net das Auge gereitzt wird, und ohnedies das Augenwasser nicht gehörig in's Auge gelangt.

e) Mittel welche die *Augenlieder zusammenkleben* müssen vermieden, die geschlossenen Augenlieder aber öfters von einander gezogen werden, weil eine Anhäufung scharfer Thränen die Cornea nachtheilig reitzen würde. Wenn die Augenlieder zusammengeklebt sind, so darf man sie nicht mit Gewalt öffnen, sondern muss erst die Ränder durch Waschen mit lauwarmem Wasser oder mit Safranmilch erweichen, (die Cilien des oberen Augenliedes, welche auf der äusseren Haut des unteren Augenliedes angeklebt sind, einzeln und allmählig, mit einer feinen flachen Sonde aufheben), und sie erst alsdann behutsam von einander ziehen.

f) Jeder festanliegende oder drückende *Verband* ist nachtheilig; daher dürfen denn auch die Localmittel, entweder gar nicht oder wenigstens nur sehr locker vermittelst Binden, befestigt werden. Auch andere *Schädlichkeiten* und besonders den Reitz der Lichtstrahlen, muss man (im ersten Saadium der Entzündung) sorgfältig vom Auge abhalten.

g) Endlich müssen noch die *allgemeinen Grundsätze*, welche bey Behandlung der ächten, gemischten und unächten Entzündung angeführt worden sind, auch auf die Heilung der Augenentzündung angewendet werden.

Die *Folgen* und *Nachwehen* der Augenentzündungen (§. 555) erfordern eigenthümliche Heilarten, von welchen an ihrem Orte die Rede seyn wird.

* Das *Eintröpfeln eines Augenwassers* geschieht, entweder vermittelst eines in dasselbe eingetauchten Schwammes, oder der Spitze eines kleinen Theelöffels, oder einer an beyden Enden rund abgeschnittenen Federspule, die man in das Augenwasser taucht damit einige Tropfen hineinsteigen, und dann beym Her-

ausziehen an der oberen Oeffnung mit dem Finger zuhält, bis man die Flüssigkeit in's Auge fallen lassen will. Opiumtinktur u. drgl. pflegt man auch mit einem feinen *Pinsel* von Biberhaaren zwischen die Augenliederränder zu streichen.

Die Entzündung der Ohren, Nase und Zunge.

§. 571.

Diese Entzündungen gehören ihrer Beschaffenheit nach entweder zu den ächten phlegmonösen, zu den gemischten, oder zu den unächten, ergreifen bald die äusseren Theile und fallen in die Sinne, bald die inneren Theile und müssen durch rationelle Zeichen erkannt werden, sind idiopathisch oder symptomatisch und werden nach den allgemeinen Grundsätzen, welche in der Lehre von der Entzündung und von den Schmerzen vorgetragen worden sind, ihrer Natur und ihrem Character gemäss behandelt. Wenn die *Entzündung der Zunge* einen so hohen Grad erreicht, dass sie durch Verschliessung der Luftwege die Respiration zu hemmen droht, in welchem Falle sie eine Art der Angina (§. 575) abgiebt, so hat man sie durch einen tiefen Einschnitt in die Zunge gehoben.

Von der *Entzündung des Ohres* ist bereits (§. 374) die Rede gewesen. Die *Entzündung der Nase* verläuft bald acut (Rhinitis von ῥιν, genit. ῥινος Nase, Nasenentzündung), z. B. nach äusseren Verletzungen und wird von den gewöhnlichen Entzündungszufällen (§. 444) begleitet, bald chronisch (Rhinalgia, Nasenschmerz), und ist alsdann mehrentheils ein Symptom specifischer Krankheitsformen, namentlich der Skropheln, der Wurmkrankheit, der Lustseuche und des Aussatzes. Sie befällt entweder die *äussere Nase* (Rhinitis oder Rhinalgia antica), und ist bald mit Kribeln und Jucken (Rhinocesmus), bald mit scharfen, stechenden, brennenden Entzündungsschmerzen, zuweilen auch mit Verengerung und würklicher Verstopfung (Angustia narium, Rhinostegnosis) verbunden, wodurch das Athmen erschwert und die Sprache schnarrend wird, oder die *innere Nase* und Nasenhöhle (Rhinitis oder Rhinalgia postica, Coryza, Angina nasalis, Schnupfen, Nasenbräune), in welchem Falle die Schneidersche Schleimhaut gemeiniglich erythematös, zuweilen jedoch auch phlegmonös ergriffen wird, und

entweder *trocken* (Coryza sicca oder haerens, Xeromycter von ξηρος trocken und μυκτηρ ein Nasenloch, Stockschnupfen, Nasentrockenheit), oder *feucht* ist (Coryza humida), letzteres sey nun wegen vermehrter *Schleimabsonderung* (Coryza pituitosa, Blennorrhoea nasalis, Schleimschnupfen) oder wegen vorhandener *Schwärung* (Coryza purulenta, Pyorrhoea nasalis, Eyterschnupfen, Ozaena, οζαινα, das stinkende Nasengeschwür). Die *Behandlung* der Nasenentzündung ergiebt sich theils aus der allgemeinen Heilmethode der Entzündung oder des Catarrhs, theils aus dem was in der Folge über Schwärung in den Stirn- und Kinnbackenhöhlen (§. 737. 740), und bey Gelegenheit verschiedener Reproductionskrankheiten, über die mit ihnen verbundenen specifischen Entzündnngen (§. 540) gesagt werden wird.

Die phlegmonöse *Zungenentzündung* (Glossitis, von γλωσσα Zunge, Angina linguaria) ist eine sehr seltene, schnell verlaufende, angstvolle Krankheit, die sich durch eine dunkelrothe, trockene, härtliche, sehr schmerzhafte Geschwulst, mit mehrentheils sthenischem Fieber, verdorbenem Geschmacke, Speichelflusse, beständigem Räuspern, Husten, Spucken eines zähen Schleims und gestörter Sprache äussert, zuweilen nur eine Seite (Lentin, in Mertens medic. Beobacht. S. 293), oder die Wurzel (F. Wendt 5te u. 6te Nachricht vom Krankeninstitute zu Erlangen S. 57), oft aber die ganze Zunge einnimmt, so dass diese wie eingeklemmt die ganze Höhle des Mundes ausfüllt oder vorwärts aus dem geöffneten Munde hervor, oder hinterwärts zurückgedrängt wird und durch Senkung des Kehldeckels (epiglottis) auf die Stimmritze rima glottidis) Erstickung droht (Vogel praelect. de cogn. et cur. c. h. adfect. p. 130, Burserius instit. med. Vol. III. p. 342). Die Krankheit endigt sich meistens mit dem fünften oder siebenten Tage durch Zertheilung, während sich das Fieber durch Schweiss und Urin entscheidet, tödtet jedoch mitunter schon früher. Zuweilen ist die Oberfläche der Zunge mit einer Entzündungshaut bedeckt (Joh. Petr. Frank Behandl. d. Krankh. Bd. 2. S. 92), zuweilen bildet sich ein Abscess (Ebermaier in Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 5. S. 585), oder es entsteht Brand (Stöller in Loders Journ. f. Chir. Bd. 1. S. 600), oder die Zunge berstet an verschiedenen Stellen auf und wird krebsartig degenerirt (Löffler in Hufeland's Journ. Bd. 3. S. 695). Die Zungenentzündung entsteht gemeiniglich sporadisch, nach beträchtlichen Verletzungen der Zunge durch Beissen, scharfe Zahnecken, Lösung des Zungenbändchens bey Neugebornen, Knochensplitter, Fischgräthen, Steine in den Speichelwegen (Double a. a. O. S. 416), oder durch thierische Gifte (ebend. S. 413), nach Erkältung durch kaltes Trinken (Scheidemantel a.

a. O. S. 5), oder Schlafen auf der Erde bey erhitztem Körper (J. Carron a. a. O. S. 410), nach unterdrücktem Fussschweisse durch kalte Fussbäder (Wendt a. a. O. S. 57), als Folge an anderen Stellen verschwundener Entzündungen, einer schnell unterdrückten Salivation nach dem Gebrauche der Quecksilbermittel, oder wenn sich Halsentzündungen bis zur Zunge verbreiten; doch hat Reil (Fieberl. Bd. 2. S. 411) sie einmal epidemisch herrschen gesehen. Stark (med. Handb. Bd. 1. S. 140) hat auch periodische Zungenentzündungen, von Unterdrückung des Hämorrhoidalflusses oder der Menstruation beobachtet. Erythematöse Zungenentzündungen von Schwärung, Verbrennung, geringen Verwundungen oder Mercurialsalivationen, kommen dagegen häufig vor. Uebrigens muss man diese Entzündung nicht mit scirrhösen, geschwürigten, chronischen und anderen Arten der Zungengeschwulst (§. 1666. 2269) verwechseln.

Bey der *Cur* mässigt man ein *heftiges sthenisches Fieber*, seinem Character gemäss (§. 441 Anm.). Allgemeine *Blutausleerungen* stellt man nach Frank am Halse oder nach Scheidemantel am Arme an, und örtliche, theils durch Anlegung von zwölf bis zwanzig Blutegeln, unter das Kinn oder einzelner unmittelbar an die Zungenspitze (Reil a. a. O. S. 415), theils durch Einschnitte. Diese *Einschnitte* mit Behutsamkeit angestellt, damit kein beträchtlicher Blutfluss entstehe (Jos. Frank acta instit. clin. Vilnensis ann. 2. p. 50), gewähren ein sehr vorzügliches, wie es scheint zuerst von Caelius Aurelianus (acut. Lib. 3. cap. 3. p. 188), Paul von Aegina (Lib. 3. cap. 27) und Meekren (obs. med. chir. cap. 23) empfohlenes Hülfsmittel, welches de la Malle siebenmal mit gutem Erfolg angewandt hat (Richters chir. Bibl. Bd. 3. S. 34), und auch von Dupont (Double a. a. O. S. 414), Meyer Abrahamson (J. F. Meckels n. Archiv d. pr. Arzneyk. Bd. 1. 1789. S. 65), Gruner und Bloedau (Diss. de glossitide etc. Jenae 1795), Schmidt (Horn's Archiv f. Medic. Bd. 3. H. 1. S. 154) u. m. a. empfohlen wird. Man macht nach Reil (a. a. O. S. 415) auf jeder Seite des Rückens der Zunge, zwischen ihrer Mitte und dem äusseren Rande, mit einem vorne abgerundeten Messer, einen Einschnitt der Länge nach von der Wurzel gegen die Spitze zu, zwey Linien tief und anderthalb Zoll lang und befördert den Ausfluss des hervordringenden, dicken, schwarzen, klebrigten Blutes durch Bähen mit lauwarmem Wasser oder einem milden, etwas schleimigten Mundwasser. Mit Abnahme der Geschwulst verkleinern sich die Einschnitte allmählig und verheilen schnell mit kaum merklichen Narben. Stöller machte mit sehr glücklichem Erfolge vier tiefe Einschnitte zu beyden Seiten der Zunge (Loder's Journ.

f. Chir. Bd. 1. S. 600). Man hat selbst die *Tracheotomie* (§. 1978) vornehmen müssen, um die Gefahr der Erstickung abzuwenden (Richter obs. chir. Gött. 1776. Fasc. 2. c. 3, Bell Lehrbegr. Bd. 2. S. 353); doch werden Einschnitte in den mehrsten Fällen diese Operation unnöthig machen. Die *Oeffnung der Venen unter der Zunge*, welche Hippokrates (opp. ed. Foësii p. 397) empfahl und Jourdain selbst den Einschnitten vorzieht, ist wegen der Anschwellung der Zunge sehr beschwerlich anzustellen, mitunter gefährlich (§. 584 Anm.) und leert zuweilen nur sehr wenig Blut aus (Carron a. a. O. S. 411). *Zugleich* legt man äusserlich Breyumschläge um den Hals, lässt lauwarme Dämpfe an die Zunge gehen, erweichende Flüssigkeiten in den Mund nehmen oder einsprützen, und wendet Ableitungen durch Fussbäder, Halbbäder, Clystiere und Laxirmittel an. Hat die Entzündung mehr eine *asthenische Beschaffenheit*, so giebt man Campher mit Opium, reibt die flüchtige Salbe um den Hals ein, wendet gelinde reitzende Mundwässer an und lässt Dämpfe von zertheilenden Kräutern mit Essig an die Zunge gehen, wodurch die Schleimabsonderung und Zertheilung befördert wird. Zuweilen vermindert sich die Geschwulst beträchtlich, wenn man ein Blasenpflaster unter das Kinn oder um den Hals legt (Conradi in Arneman's Magazin f. Chir. Bd. 1. S. 151). Hilft dieses nicht, so müssten auch in diesem Falle Einschnitte gemacht werden, da das Blut aus seinen Gefässen getreten zu seyn und im Gewebe zu stocken scheint (Hecker Kunst Krankh. zu heilen Bd. 1. S. 308). Uebrigens berücksichtige man die *Schädlichkeiten* welche die Krankheit verursachte und entferne sie, wenn sie noch fortwürken. Einen versetzten Rheumatismus treibt man durch Zugmittel nach dem verlassenen Orte zurück (§. 503. 539), Fussschweisse stellt man wieder her (§. 504. Anm.), Mercurialspeichelfluss mässigt man durch Laxiermittel, Bäder, Schwefelleber und Opium, fremde Körper zieht man aus, u. s. w. Geht die Entzündung in Eyterung, Brand oder Verhärtung und Krebs über, so behandelt man diese Zufälle nach den allgemeinen Grundsätzen, von denen in der Folge gehandelt wird Wenn der *Kranke nicht schlucken kann*, so bringt man ihm Nahrungsmittel und Arzneyen durch Clystiere (§. 283. Anm. S. 237) oder Getränke durch Bäder (§. 135. Anm.) bey. Man kann dem Kranken auch eine Schlundröhre (§. 292 Anm.) durch die Nase bis in den oberen Theil des Oesophagus einbringen und verschiedene Tage liegen lassen, indem man das äussere, aus dem Nasenloche hervorstehende Ende der Röhre, welches wie Liboutou räth (Journ. de Med. Tome 34) aufwärts gebogen und trichterförmig seyn

muss, befestigt (Richters Anfangsgr. Bd. 4. S. 30); zuweilen tritt die Röhre bey der Einbringung in die Luftröhre, ohne Husten, Schmerzen oder andere Zufälle zu erregen, welchen Irrthum man jedoch dadurch entdeckt, dass alsdann eine vor der äusseren Oeffnung der Röhre gehaltene Lichtflamme stark hin- und herbewegt wird. Vergl. Scheidemantel in d. fränkischen Beyträgen zur Arzneyk. Abthl. 1. u. 2. S. 8; J. Carron u. Double in Samml. f. Aerzte Bd. 24. S. 410, und die medicinischen Handbücher.

Die Entzündung der Speicheldrüsen und der Saugaderdrüsen.

§. 572.

Auch *zusammengesetzte körnigte Drüsen* (glandulae conglomeratae) und *Saugaderdrüsen* (glandulae conglobatae) sind einer ächten, gemischten oder unächten Entzündung unterworfen. So verursacht die entzündete *Ohrspeicheldrüse* (Parotis) eine Ohrdrüsenentzündungsgeschwulst (Parotis inflammatoria, Parotitis) und die Entzündung der Achsel- oder Leistendrüsen eine entzündungsartige Saugaderdrüsengeschwulst (Bubo inflammatorius). Uebrigens sind diese Drüsenentzündungen selten idiopathisch, gemeiniglich symptomatisch; und Begleiter oder Würkungen anderer Krankheiten, daher bald sympathisch, bald metastatisch, bald kritisch. Sie entstehen im Allgemeinen langsam, weichen noch langsamer, zertheilen sich schwer, eytern nicht leicht, gehen selten in Brand über, aber sind sehr geneigt Verhärtung zu hinterlassen und erfordern die generelle Behandlungsart der Entzündungen (§. 465), jedoch mit Berücksichtigung der Hauptkrankheit. Wenn sie in Eyterung oder Verhärtung übergehen, so werden sie wie Eytergeschwülste (§. 763. 779), Geschwüre (§. 800), und kalte Drüsenanschwellungen (§. 1627) behandelt.

Eine *jede Drüse* (glandula, ἀδήν, genit. ἀδένος), *kann entzündet werden* (Adenitis, Drüsenentzündung, Adenalgia, Drüsenschmerz, Inflammatio adenosa, glandulosa), sie mag nun die Bildung eines

einfachen Balges besitzen (glandula simplex, folliculosa, crypta κρυπτη), aus diesen zusammengesetzt (glandula conglutinata et congregata Lossii) oder aus Körnchen (acini) zusammengesetzt seyn (glandula conglomerata), aus Saugaderverschlingungen bestehen (glandula conglobata) oder endlich, wie z. B. die Prostata (§. 1897), noch eine andere Art eigenthümlicher Bildung zeigen (Hildebrandt's Anatomie Bd. 3. S. 272, Bichat's allg. Anatomie Thl. 2. Abthl. 2. S. 114). Die *Schleimhöhlen* (cryptae muciparae) werden parthienweise, zugleich mit der nach ihnen benannten Membran, in deren Gewebe sie eingehen ergriffen, wie dieses bey den catarrhalischen Entzündungen (§. 493. Anm.) der Fall ist, und wir dieses bereits an der Schleimhaut des äusseren Gehörganges (§. 376. Anm.), so wie auch an der Conjunctiva (§. 561. Anm.) gesehen haben. Die *Talgbälge* (cryptae sebaceae) entzünden sich mehr einzeln und werden Furunkeln (§. 711) genannt. Von der *Entzündung der Mandeln* wird in der Folge (§. 580) die Rede seyn, und die *Entzündung der Meibomschen Talgdrüsen* scheint bey verschiedenen Arten der Blepharophthalmie, namentlich der impetiginösen (§. 549 Anm.) und der scrophulösen (§. 561. Anm. 1) Statt zu finden. Zu den *Entzündungen zusammengesetzter Drüsen* gehören die der Thränendrüse (§. 748. Anm.), der Speicheldrüsen, der Glandula thyreoidea (§. 581 Anm.) und Thymus (§. 767), der Brüste (§. 605), des Pankreas (Chr. Fr. Harles über d. Krankh. d. Pankreas. Nürnberg 1812. 4. S. 35—78) u. a. von denen jedoch hier bloss von der Entzündung der Speicheldrüsen (§. 573. 574) und der Saugaderdrüsen gehandelt werden wird. Wenn übrigens Bichat nur diejenigen Gebilde Drüsen genannt haben will, welche einer Absonderung vorstehen, die durch Ausführungsgänge ausfliesst, so ist dieses eine bloss willkührliche Annahme, die sich wenigstens nicht aus der griechischen Benennung herleiten lässt, da ἀδην von α priv. und δαω oder δαιω ich theile, abgeleitet werden muss, also bloss bedeutet, was unzertheilt in Einem Stücke beysammenliegt.

Die *Entzündung der Saugaderdrüsen* (Adenophyma, Panus), kommt am häufigsten in der Leistengegend (Adenophyma inguinale, Bubonopanus, Bubo, denn βουβων bezeichnet sowohl die Leistengegend, als auch die Leistenbeule), oder in der Achselgrube (Adenophyma axillare, Panus axillaris) vor, kann jedoch allenthalben entstehen wo Saugaderdrüsen liegen, und äussert sich als eine isolirte, kuglichte, entzündliche Geschwulst, über welcher die allgemeinen Hautdecken bald mit entzündet, bald unverletzt sind. *Entzündete Saugadern* sind erweitert und stellen harte Streifen oder knotige Stränge dar, die mehr oder weniger

roth und schmerzhaft sind, sich mehrentheils bis zu kürzer oder weiter entfernt liegenden, harten, aufgelaufenen Drüsen erstrecken und nicht selten von Anschwellung des benachbarten Zellgewebes begleitet werden. Diese Entzündungen im Saugadersysteme, welche bald acut, bald chronisch verlaufen, entstehen nach mancherley mechanischen und chemischen Localreitzungen, zumal bey scrophulöser Diathesis. Bey Wunden und Geschwüren scheinen sie bald bloss durch Mitleidenschaft mit dem entzündeten Zustande derselben, bald aber durch specielle Reitze, z. B. durch scharfe Dinge, Miasmen und thierische Gifte bedingt zu werden; so sah man nach Verwundung der Stirne entzündete Saugadern, zum inneren Augenwinkel nach Verwundung des Halses zu den unter dem Schlüsselbeine liegenden Saugaderdrüsen, nach Verwundung der Brust oder nach Aderlassen (§. 210 Anm. S. 163) zu den Achseldrüsen hingehen, und bey syphilitischen, krebsigen, brandigen oder faulichten Geschwüren kommen sie häufig vor. Oft begleiten sie Fingerentzündung, Knochenfrass, entzündete Hämorrhoidalknoten, schweres Zahnen, Hautausschläge, Insectenstiche und den Tripper; ja das blosse Einbringen eines Bougies in die Harnröhre verursacht zuweilen Leistendrüsenanschwellungen. Mitunter entsteht bey jungen wachsenden Personen, vorzüglich zur Zeit der Reifung, eine transitorische, entzündliche Aufblähung einiger Saugaderdrüsen, ohne feste Grundfläche, die unter dem Namen Wachsdrüsen bekannt sind. Im Verlaufe oder gegen das Ende typhöser Fieber entwickeln sich zuweilen metastatische Drüsengeschwülste, die mitunter kritisch sind. Während des Eintrittes der Milch, nach der Entbindung, findet man nicht selten die Achseldrüsen, nebst den von den Brüsten zu ihnen hingehenden Saugadern in einem entzündlichen Zustande. Bey der Scrophelkrankheit (§. 1628) kommen Entzündungen und Anschwellungen der Drüsen so häufig vor, dass man sogar eine jede nicht scrophulöse Saugaderdrüsengeschwulst Scrophula spuria (§. 1635) genannt hat. Auch bey dem Oedema puerperarum (§. 1484) oder der Phlegmatia alba dolens, wie man diese Krankheit jetzt zu nennen pflegt, scheint vorzugsweise das Saugadersystem angegriffen zu seyn. Assalini erwähnt einer in England endemischen schleichenden Entzündung der Saugaderdrüsen, die gerne die Neger, ja selbst die Affen, wenn man sie aus ihrem Vaterlande dahin bringt, befällt und ohne Schmerz ist, aber in der Kindheit leicht durch Atrophie und im Jugendalter durch eine knotige und scrophulöse Lungensucht tödtet. Eine besondere, chronische Entzündung der Saugaderdrüsen in den Weichen, mit heftigem Kopfschmerze und grosser Schnelligkeit des Pulses, hat

vor Kurzem Collis beschrieben (Samml. f. Aerzte Bd. 29 S. 450–57). Auf Barbados herrscht endemisch, unter dem Namen der Drüsenkrankheit, eine Entzündung der Saugadern an den untern Extremitäten, zu welcher gemeiniglich nach acht bis zwölf Stunden ein Wechselfieber, mit Turgescens nach oben und Mundfäule, hinzutritt, worauf das Bein nach jedem Paroxysmus mehr oedematös wird und anschwellt. (James Hendy u. John Rollo über die Drüsenkrankh. in Barbados, a. d. Engl. Frankf. a. Mayn 1788. 8.).

In Ansehung der *Cur* berücksichtige man zuvörderst die Gelegenheitsursachen, um so mehr da diese Entzündungen mehrentheils sympathisch sind, indem man consensuelle Entzündungen mässigt, Reitze mildert, gereitzte Wunden mit erweichenden Breyumschlägen bedeckt, Geschwüre von ihren Schärfen reinigt, specifische Ursachen nach ihrer eigenthümlichen Heilmethode behandelt u. s. w. Dann sieht man auf den Character der Entzündung. Wenn dieser sthenisch ist, wendet man Aderlassen nebst kühlenden und abführenden Mitteln und äusserlich Blutegel, kalte Umschläge von Oxykrat, Auflösungen des Salmiaks oder Bleyzuckers, oder wenn diese nicht vertragen werden, lauwarme narcotische Breyumschläge mit Oel an. Ist die Entzündung asthenisch mit Erethismus, so giebt man innerlich Calomel, Campher, Opium, und wendet äusserlich lauwarme Bähungen von Bleywasser, einer Salmiakauflösung (§. 183 Anm.), aromatischen Kräuteraufgüssen mit Brantewein, nach Lyman Spalding Schnupftaback mit Oel und Brantewein gemischt (allg. medic. Annal. 1819. S. 691), oder Kräuterkissen und zertheilende Pflaster (§. 131) an; wenn sie aber nur wenig schmerzhaft und mehr kalt ist, so lässt man Tartarus stibiatus in kleinen Gaben, wiederholte Brechmittel oder Abführungen, oder ein Guajakdecoct mit Cortex Mezerei und Ammonium nehmen, und äusserlich reitzende, warme Breyumschläge mit Seife, Honig, Sauerteig, Zwiebeln in Oel gekocht oder Gummiharzen (§. 127 Anm.), Einreibungen mit der flüchtigen Salbe (§. 250 Anm. S. 202), reitzende Pflaster mit Galbanum, Ammoniakgummi oder Asa foetida, trockene Schröpfköpfe in der Nähe der Entzündung aufgesetzt, Electricität u. a. dergl. Reitzmittel gebrauchen. Gegen schleichende Entzündungen des Saugadersystems, zumal in den Lungen und dem Gekröse, werden Cicuta, Chinarinde, Seebäder, Bewegung in frischer Luft und eine animalische Kost empfohlen.

Vergl. Assalini Versuch über d. Krankh. d. lymph. Systems, a. d. Franz. Dresden 1792. 8. u. in Samml. f. Aerzte Bd. 15. S. 93 ff; Sömmering de morbis vasorum absorbentium c. h.

Francof. 1795. 8; J. Ferriar n. Bemerk. über Wassersucht etc. a. d. Engl. Leipzig 1793—1801. Bd. 3. n. 3. u. in Samml. f. Aerzte Bd. 19. S. 172 u. 215; Reil Fieberlehre Bd. 2 S. 343; Osthoff in Siebolds Chiron Bd. 2. S. 559; Hufeland's u. Himl'ys Journ. d. pr. Heilk. 1812. Apr. S. 175.

§. 573.

Die *Ohrdrüsenentzündung* kann von vielen Schädlichkeiten, welche überhaupt Entzündung zu verursachen pflegen (§. 454), erregt werden; doch kommen unter diesen zurückgetretene Räuden, namentlich Flechten, Krätze und Kopfgrind, cariöse Zähne, schweres Zahnen, (Mercurialspeichelfluss, Erkältung, Speichelsteine) und Metastasen verschiedener anhaltender, gallichter, nervöser und fauligter Fieber, (die jedoch zuweilen nicht sowohl die Speicheldrüsen selbst, als vielmehr die Saugaderdrüsen in ihrer Nähe oder bloss das Zellgewebe um sie herum entzünden) am öftersten vor. Die Vereyterung dieser Drüse muss zwar im Allgemeinen verhütet werden, weil nicht selten ein übles Geschwür, oder eine Speichelfistel die Folge davon ist; dennoch thut man wohl, nicht nur allemal die Eyterung zu befördern wenn die Entzündungsgeschwulst kritisch ist, wovon späterhin (§. 705. 763) das Nähere gesagt werden wird, sondern auch wenn bedenkliche Symptome, z. B. Verschliessung des Kinnbackens (§. 415. Anm.), Phantasiren, Schlafsucht, und Hemmung des Athmens oder Schlingens dazu rathen, in welchen Fällen man, nach beförderter Eyterung, die schwappende oder sehr gespannte Geschwulst früh öffnen muss.

Von den grösseren *Mundspeicheldrüsen*, deren es drey Paare giebt, nämlich die Parotiden (παρα, neben und οὖς, Genit. ὠτος Ohr), unter dem Ohre am Axe des Unterkinnbackens, die Submaxillardrüsen, an der inwendigen Seite des Winkels des Unterkinnbackens, und die Sublingualdrüsen, unter dem vorderen Theile der Zunge, werden in sporadischen Fällen entweder einzelne oder mehrere zugleich von Entzündung ergriffen, wie man

dieses an einer sichtbaren und fühlbaren, mehr oder weniger schmerzhaften Anschwellung, auf einer oder beyden Seiten, gemeiniglich mit Dysphagie und erschwerter Bewegung des Unterkinnbackens erkennt. Doch darf diese Entzündung der Mundspeicheldrüsen (inflammatio glandularum salivalium oris, angina maxillaris) weder mit anderen Halsanschwellungen (§. 1636), namentlich mit der sogenannten einzelnen Scrophel, einer Saugaderdrüsengeschwulst auf der Parotis oder an der Seite des Halses, die zuweilen bey Kindern mit scrophulöser Diathesis vorkommt, anfangs nur von der Grösse einer Bohne erscheint, dann aber Jahre hindurch ohne Neigung aufzubrechen wächst, und mitunter steatomatös zu einer furchtbaren, das Leben bedrohenden Grösse anschwellt, ohne dass Scrophel- oder Kropfmittel Hülfe leisten, noch mit andern Mundgeschwülsten unter der Zunge (§. 1607) verwechselt werden. Ihr Verlauf ist in der Regel langsam, aber ihr Character kann sthenisch oder asthenisch seyn. Wenn die innere Schleimhaut der Ausführungsgänge an der Entzündung Theil nimmt, sich auflockert und den Ausführungsgang verschliesst (Stegnosis ductus salivalis), so entsteht leicht eine Speichelfistel (§. 910), die zwar an der Sublingualdrüse ohne weitere Folgen ist, wenn sie dagegen dem Ausführungsgange der Parotis (ductus Stenonianus), oder dem der Submaxillardrüse (ductus Whartonianus) entspricht eine Verminderung des Speichels im Munde und mancherley andere Unbequemlichkeiten veranlasst.

Die *Behandlung* richtet sich im Allgemeinen nach dem Character der Entzündung, erfordert zuweilen fünf oder sechs Blutegeln, aber wohl nie ein allgemeines antiphlogistisches Verfahren. Um die Zertheilung zu unterstützen, giebt man später Calomel mit oder ohne Goldschwefel, Aethiops antimonialis, Aethiops mineralis, oder wiederholte Purgirmittel, lässt Eichelkaffe trinken, und wendet äusserlich, jenachdem die Geschwulst mehr oder weniger schmerzhaft ist und Hang zeigt in Verhärtung überzugehen, angemessene örtliche Reitzmittel (§. 572 Anm.) an. Wenn die Speichelgänge verstopft sind, so pflegt die Drüsenanschwellung eine oedematöse Beschaffenheit zu haben, und muss vermittelst zertheilender Einreibungen (§. 84 Anm.), eines gleichmässigen, gelinden Druckes (§. 91), und der Käumittel (§. 277 Anm.) behandelt werden. — Ueber die mit Congestion und den niederen Entzündungsgraden in naher Verbindung stehende *abnorme Vitalität der Speicheldrüsen*, deren Würkung bey vermehrter Thätigkeitsäusserung, der Speichelfluss (Salivatio, Ptyalismus oder Sialorrhoea, von saliva, πτυαλον oder σιαλον Speichel) und bey verminderter Thätigkeit die Be-

schränkung der Speichelabsonderung (Sialoschesis, von σιαλον Speichel und σχεσις Verharren) ist, müssen Frank (Behandl. d. Krankh. Thl. 5. S. 79) und Reil (Fieberl. Bd. 3. S. 353—74) nachgelesen werden.

§. 574.

Zuweilen kommt die *Entzündung der Ohrspeicheldrüsen epidemisch* vor (Angina parotidea), indem sich, nach einem gelinden Fieber, am Winkel des Unterkinnbackens eine Drüsenanschwellung entwickelt, die sich bald über den grössten Theil des Halses, an einer oder an beyden Seiten, verbreitet und bis zum vierten Tage zunimmt; dann entweder unter einem gelinden Schweisse allmählig verschwindet, oder wenn kein Schweiss entsteht, zwar abnimmt, aber alsdann unter Verschlimmerung des Fiebers und mit einer Anschwellung der Hoden bey Männern oder der Brüste bey Frauenzimmern. Auch diese metastatische Anschwellung zertheilt sich nur langsam unter Schweiss; denn fehlt dieser, so kehrt entweder die Geschwulst der Parotiden zurück oder es entstehen lebensgefährliche Uebertragungen auf innere edle Organe. Man *heilt die Krankheit* mehrentheils leicht durch ein einfaches antiphlogistisches, gelinde diaphoretisches Verhalten und durch abführende Mittel. Wenn sich aber die Geschwulst mit Zunahme des Fiebers zertheilt, so suche man sie durch erweichende Breyumschläge, Senfteige oder Blasenpflaster, die man (nach Hamilton) an den Hals oder an den Hodensack auflegt, und durch Brechmittel, in äusseren Theilen zu erhalten, damit keine gefährliche innere Metastasen entstehen mögen.

Synonyma. Angina maxillaris, Parotitis catarrhalis vaga, Catarrhus bellinsulanus nach Sauvage, Kinnhackenbräune, Ohrendrüsenbräune, Bauerwetzel, Ziegenpeter, Tölpelkrankheit, die Klirren; franz. Oreillons, Ourles, und in Narbonne Gales wenn sie gelinde, oder Cournudos wenn sie heftig ist; engl. Mumps und schottisch Branks; dän. Faaresyge; schwed. Oerbüld; holl. Oorgezwellen; ital. Orecchioni, Gattoni, Gavine, Gottazze; span. Paperas; port. Parotidas.

Die Krankheit verhält sich zur Parotitis, wie der idiopathische Rothlauf zum zufälligen, oder wie ein von atmosphärischen Einflüssen

verursachter Rheumatismus zu anderen Entzündungen fibröser Gebilde. Nach einer vorhergegangenen allgemeinen Mattigkeit mit Gliederschmerzen, seltener nach Unruhe, Angst, Fieberbewegungen und gallichtem Erbrechen, schwellen zuerst die Parotiden, darauf die Submaxillardrüsen, so dass die Geschwulst den Hals von einem Ohrläppchen bis zum andern umgiebt und endlich auch die Saugaderdrüsen am Halse, bis dieser fast mit dem Kopfe einerley Dicke bekommt. Gemeiniglich leiden die Speicheldrüsen beyder Seiten gleichzeitig; doch sah man, dass bloss die eine Ohrdrüse in der ganzen Krankheit litt und die andere frey blieb (Rochard Jour. de Med. 1757. p. 379, Burserius l. c. p. 340). Die Absonderung des Speichels ist nicht merklich gestört; Morgagni (de sed. et caus. morbor. epist. 27 — 50) und Vogel (de cog. et cur. c. h. affect. §. 192) vermuthen, dass bloss das Zellgewebe der Speicheldrüsen afficirt sey, und in einem von Hamilton beobachteten Falle, wo die Geschwulst in Eyterung überging und wohl eine Kanne Eyter ausfloss, war die Speicheldrüse unverletzt und heilte der Abscess ohne weitere Schwierigkeit. Selten verbreitet sich zugleich eine erysipelatöse Röthe über den Hals und das Gesicht. Uebertragungen erfolgen gerne am fünften oder siebenten Tage, und scheinen bey einigen Epidemien constant zu erfolgen. Entzünden sich die Hoden, so wird zuweilen der Hodensack mit ergriffen; Hamilton fand bey einigen Personen nach der Krankheit den einen Hoden atrophisch. Uebrigens möchte Morton's Febris testicularis (opp. T. 2. p. 40) eben so wenig, als die Hodengeschwulst, deren Hippokrates bey Fiebern erwähnt, auf die Ohrdrüsenbräune bezogen werden können, wie verschiedene Schriftsteller dieses gethan haben. Bey Frauenzimmern geschieht die Metastase nicht selten auch nach den Schaamtheilen und zwar scheinen, wie Hamilton glaubt, vorzugsweise die Ovarien zu leiden; die Kranken bekommen, wie Laghi beobachtete (Comment Bonon. T. 5. P. 1. p. 117), ziehende Schmerzen im Kreuze und in den Geburtstheilen, und zuweilen fangen auch die Catamenien an zu fliessen, wenn es gleich nicht die rechte Zeit ist. Eine metastatische Anschwellung der Brüste beobachtete Binet (Michaelis med. pr. Bibl. Bd. 1. S. 38), sah aber Hamilton in der von ihm beobachteten Epidemie niemals. Ludwig (Adversaria med. pr. Vol. 3. p. 543) sah zuweilen Geschwülste in der Leistengegend entstehen. Wenn Uebertragungen auf den Magen erfolgen, so entsteht ein häufiges, krampfhaftes Erbrechen, bey reiner Zunge und gutem Appetit, ohne Ausleerung fehlerhafter Säfte; wird die Brust befallen, so erfolgen entzündliche oder krampfhafte Zufälle derselben, und wird

das Gehirn ergriffen, so bekommen die Kranken Kopfschmerzen Delirium, ja sogar Gehirnentzündungen. Pratolongus beobachtete eine Epidemie, in welcher einige Kranke, wie dieses häufig nach Scharlach geschieht, eine allgemeine Hautwassersucht, mit Angst und einem hitzigen Fieber bekamen (Burserius l. c. p. 334). Nur im höheren Grade der Krankheit ist Fieber zugegen, welches meistens einen remittirenden Typus hält und seine Anfälle gegen die Nacht macht; jedoch öfterer mit den Uebertragungen als mit der Affection der Speicheldrüsen selbst zusammen zu hängen scheint. Die Entscheidrng erfolgt gemeiniglich mit dem siebenten, neunten und vierzehnten Tage, durch Nasenbluten, Schweiss und Urin; aber die Geschwulst der Speicheldrüsen ohne Fieber kann auch mehrere Wochen dauern. Der kritische Schweiss hat zuweilen an den afficirten Theilen eine fette Beschaffenheit, während die Ausdünstung am ganzen Körper vermehrt ist. Eyterung erfolgt nicht leicht, weder in den Speicheldrüsen noch in den Testikeln. Uebrigens scheint die Krankheit catarrhalischer Art zu seyn, herrscht bey nasskalter, unbeständiger Witterung, ist schwerlich ansteckend wie einige glauben, und kommt in der Regel epidemisch, besonders in Oberitalien, der Schweiz und Frankreich, aber auch zuweilen bey uns, dagegen selten sporadisch vor. In Belle-Isle en Mer soll sie endemisch seyn (Rochard in Jour. de Med. T. 7. p. 379). Zuweilen gehen exanthematische Fieber der epidemischen Ohrdrüsenbräune vorher; eine im Herbste und Winter 1818 und 1819 in Greifswalde herrschende Epidemie wurde von Warnekros als eine Modification des Scharlachs betrachtet (Hufelands Jour. d. pr. Heilk. 1820. März). Nach Hamilton und Russel befällt sie nur Einmal dasselbe Individuum; auch ich habe sie unter meinen Regimentskranken, namentlich in einer ziemlich verbreiteten, wenn gleich gutartigen Epidemie, die im December 1818 anfing, im Januar sich am mehrsten ausbreitete, aber noch im April einzelne Subjecte befiel, nie bey einer Person zweymal gesehen. Dass Tissot die fieberlosen Oreillons *mehrere Male* selbst gehabt haben solle (Vogel Handb. d. pr. Arzneyw. Bd. 4. S. 161, Fleisch Handb. d. Kinderkr. Bd. 2. S. 359) ist ein Irrthum, wie bey Vergleichung des Originals der Tissotschen Schrift (avis au peuple sur sa santé, Lausanne 1763. 8. p. 141) erhellet.

In Ansehung der *Cur* heilt die Natur, einen gelinden Grad der Krankheit ohne Fieber, selbst, wenn der Kranke sich nur für Erkältung und nasse Luft hütet. Bey einem mittleren Grade der Heftigkeit giebt man Fliederthee, Salmiak mit Brechweinstein in kleinen Dosen, Spiritus Mindereri, so wie zur Zeit der Krisen Campher oder Dowers Pulver, unterhält die Leibesöffnung durch

Clystiere, und lässt die Speicheldrüsen vermittelst Flanell oder nur wenig reitzender Kräuterkissen warm halten, nach Vogel und Frank mit flüchtiger Salbe und Campher einreiben, oder mit einem camphorirten Cicutpflaster bedecken. Alle kalte, zertheilende, geistige und bleyhaltige Mittel sind dagegen als nachtheilig zu vermeiden, und selbst lauwarme Breyumschläge dürfen nur dann gebraucht werden, wenn man für eine jede durch sie mögliche Erkältung sicher seyn kann. Ist die Entzündung nur wenig schmerzhaft und hat man Uebertragungen zu fürchten, so muss man ein mehr reitzendes Pflaster, z. B. aus acht Theilen Emplastrum Meliloti, vier Theilen Empl. de ammoniaco cum asa foetida und einem Theile Campher auflegen oder Zugmittel anwenden. Ist die Entzündung dagegen heftig, und sehr schmerzhaft, das Fieber stark und der Kranke robust, so muss man nach den Umständen aderlassen, Blutegel anlegen, kühlende Mittel, antiphlogistische Laxirmittel, Fussbäder und Clystiere verordnen; doch darf eine antiphlogistische Behandlung nie unnöthiger Weise gebraucht werden, weil dadurch Metastasen befördert werden können, wie dieses Binet in der von ihm beobachteten Epidemie erfahren hat (Michaelis med. pr. Bibl. Bd. 1. S. 33). Die Anschwellung der Schaamtheile bedeckt man mit Flanell, Kräutenkissen, oder wenn die Geschwulst sehr heiss ist, nach Reil mit Wachstaffent, und unterstützt die entzündeten Hoden durch einen Tragebeutel; wenn aber zugleich der Puls klein, geschwinde und der Kranke ängstlich und unruhig ist, so sind Wein, Campher, Calamus, Valeriana, Serpentaria, Liquor cornu Cervi succinatus, u. a. Reitzmittel erforderlich. In einem Falle, wo man die Hodengeschwulst für syphilitisch hielt und demgemäss behandelte, soll der Kranke gestorben seyn (Richters Anfangsgr. Bd. 4. S. 280). Krampfhaftes Erbrechen lindert man durch besänftigende Mittel (§. 502. Anm. S. 589), und bey Entzündung des Gehirns oder der Brust lässt man Blut weg; aber vor allen Dingen suche man alsdann die Geschwulst in den Parotiden oder den Schaamtheilen wieder herzustellen.

Vergl. Burserius instit. med. pr. Vol. 3. P. 2. p. 237; Robert Hamilton in Samml. f. Aerzte Bd. 14. S. 34; Frank Behandl. der Krankh. Thl. 2. S. 103. 115; Reil Fieberl. Bd. 2. S. 498; Richter sp. Therapie Bd. 1. S. 457 u. a. medic. Handbücher.

Die Bräune oder die Entzündung der inneren Gebilde des Halses.

§. 575.

Bräune (angina) nennt man im Allgemeinen eine jede Krankheit, welche durch Affection des Schlundes oder der benachbarten Theile desselben, ein Hinderniss des Athmens oder des Schlingens wird.

Synonyma. Cynanche, Synanche, Paracynanche, Parasynanche, Halsweh, der böse Hals, Halsentzündung; franz. Angine, Esquinancie, Mal de Gorge, Prunelle; engl. Quinsy, Squinancy, Sorethroat, dän. Halsbrynde, Halspine, Halsbetändelse; schwed. Halsbrand, Halsstäppa, Halsjuka; holl. Bruine, Keelontsteeking, Kwaade Keel, Worg; russ. Schaba; ital. Angina, Schienenzia, Scheranzia, Scremenzia, Mal di gola; span. Esquinencia, Garrotillo, Mal de garganta; port. Esquinancia, Garrotilho, Dor da garganta.

Angina stammt von αγχω ich verengere, schnüre (den Hals) zu, so wie *Bräune* wahrscheinlich von Braunwerden des Gesichtes (bey Erstickung); aber im engern Sinne wird es zur Bezeichnung dieses zusammengeschnürten Zustandes des Halses durch Entzündung gebraucht. *Cynanche*, κυναγχη, κυνκγχος, Bräune mit grosser Beschränkung des Athmens (so dass oft die Zunge, wie bey erhitzten Hunden, aus dem Munde hervorgedrängt wird), kann von κυων, genit. κυνος Hund und αγχω abgeleitet werden. *Synanche*, συναγχη, ξὕναγχη, ist aus συν, dorisch ξυν, mit oder zusammen, und αγχω zusammengesetzt, bezeichnet also ebenfalls einen zusammengeschnürten Zustand (des Halses), doch in einem weniger hohen Grade als Cynanche. Das vorgesetzte παρα, bey, neben, zeigt die Affection benachbarter Theile an.

Ueber die entzündliche Bräune (§. 579 ff.) müssen die medicinischen Handbücher von Vogel, Frank, Horn, Richter und anderen nachgelesen werden, besonders aber Reils Fieberlehre Bd. 2. S. 418 u. 462 ff., da Reil der erste war, der mit Consequenz die Halsentzündungen der Deglutitionsorgane von denen der Luftwege zu trennen versucht hat.

§. 576.

Dieses Uebel ist überhaupt sehr *verschiedener Art*, aber die wichtigste Verschiedenheit beruht auf den Sitz und die Beschaffenheit der Krankheit.

§. 577.

In Ansehung des *Sitzes* befällt die Bräune:

a) Den Kehlkopf (larynx) und die Luftröhre (arteria aspera).

b) Den Schlund (pharynx) und die Speiseröhre (oesophagus).

c) Benachbarte Theile, wie die Mandeln (tonsillae), den Gaumenvorhang (velum palatinum, Gaumensegel), das Zäpfchen (uvula), die Zunge (angina linguaria §. 571), die Speicheldrüsen (angina maxillaris §. 573. 74), welche unter dem Ohre, dem Unterkinnbacken oder unter der Zunge liegen (glandulae parotides, submaxillares, sublinguales, und endlich die Nasenhöhle, angina nasalis §. 571 Anm.).

Da Halsentzündung der Organe des Schlingens und der Luftwege, nämlich der Luftröhre mit dem Kehlkopfe, zwey wesentlich von einander verschiedene Krankheitsformen sind, wenn sie gleich nur selten völlig von einander abgesondert vorkommen, aber Cynanche einen heftigeren, Synanche dagegen einen minder heftigen Grad der Zusammenschnürung des Halses bezeichnet, so kann man mit einigen Schriftstellern, die erstere Benennung für die phlegmonöse Halsentzündung der Luftwege, und die letztere für die phlegmonöse Entzündung der Deglutitionsorgane, so wie Angina für Bräune überhaupt (§. 575 Anm.) festsetzen.

§. 578.

In Ansehung ihrer *Beschaffenheit* ist die Bräune:

a) Aecht entzündlich, phlegmonös (angina inflammatoria), wenn Zufälle einer ächten Entzündung sie begleiten.

b) Bösartig, brandig (angina grangraenosa), wenn die Entzündung, bald nachdem sie hervorgetreten ist in Brand übergeht.

c) Ausschwitzend (angina polyposa), wenn bey oberflächlicher Affection der Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre, eine gerinnbare Lymphe in die Höhle dieser Gebilde abgesetzt wird.

d) Unächt (angina spuria), wenn die Luft- oder Speisewege (im Halse) durch kalte Geschwülste mancherley Art zusammengedrückt, durch Krampf zusammengeschnürt, durch fremde Körper verstopft, durch Lähmung erschlafft, durch Geschwüre beschädigt oder durch Auswüchse beengt werden, von welchen Zufällen an ihrem Orte die Rede seyn wird.

Hier kommen demnach vorzüglich nur die drey ersten Bräunearten in Betrachtung.

Die *wahre Bräune* als Entzündung, abgesehen vom afficirten Theile (§. 577), zeigt sowohl nach ihrem Sitze, als auch nach ihrem Character eine zweyfach *verschiedene Beschaffenheit*. Sie ist in Ansehung ihres *Sitzes* entweder *erythematös*, nämlich catarrhalisch im weiteren Sinne des Worts (§. 493 Anm.), da sowohl die Luftwege als auch die Deglutitionsorgane mit einer Schleimhaut bekleidet sind (Angina catarrhalis oder serosa), und äussert sich dann gleich der Conjunctivaentzündung des Auges (§. 549. 550 u. 561 Anm.), bald nur durch eine grössere oder geringere entzündliche Auflockerung ihres Gewebes, bald aber auch durch eine abnorme Absonderung oder Ausschwitzung, wie dieses auf eine eigenthümliche Weise bey der exsudativen Luftröhrenentzündung (§. 589) der Fall ist, oder sie ist *phlegmonös* (Angina phlegmonosa, Cynanche oder Synanche), wenn sie durch die Schleimhaut ins Zellgewebe und noch tiefer eingreift. Geht die Entzündung in Eyterung über, so hat man sie *Angina suppuratoria* genannt, entsteht Schwärung *Angina ulcerosa*, Brand *Angina grangraenosa* im weiteren Sinne des Wortes, und Verhärtung *Angina scirrhosa*. In Ansehung ihres *Characters* ist Bräune entweder *sthenisch*, wenn der Entzündungsprocess mit vermehrter Kraftäusserung vor sich geht, oder *asthenisch*, wenn er sich kraftlos äussert, sey es mit Erethismus oder mit Torpidität (§. 443 Anm.). Die Eintheilung der Bräunen in einfache oder in catarrhalische, rheumatische, gallichte oder rothlaufige, scrophulöse, arthritische, scorbutische, syphilitische und Mercurialbräune, beruht auf ihre Zusammensetzungen mit Catarrh, Rheumatismus, Gallsucht, Scropheln, Gicht, Scorbut, Lustseuche oder Speichelfluss vom Gebrauche des Queksilbers. Das *Fieber*, welches sie oft begleitet, ist sthenisch oder asthenisch, häufig biliös, zuweilen putride, nicht selten aber ein einfaches Reitzfieber, wie das gelinde catarrhalische oder rheumatische und exacerbirt meistens gegen die Nacht.

Die entzündliche Bräune.

§. 579.

Entzündung des Kehlkopfs oder der Luftröhre erkennt man theils an allgemeinen Entzündungszufällen, theils an einem sehr hitzigen, fast brennenden (anhaltenden) Fieber, einer zischenden, hellen, klingenden Stimme, einem lebhaften Schmerze beym Einathmen, der während des Niederschlingens und Sprechens bis aufs äusserste vermehrt wird, einem häufigen, kleinen, beschwerlichen Athemzuge, allmähliger Beschränkung des Blutumlaufs durch die Lungen, einer rothen Gesichtsfarbe, die späterhin bräunlich wird, einem zitternden ungleichen Pulse (pulsus vacillans), unbeschreiblicher Angst und beständiger Erstickungsgefahr. Wenn aber nicht schnelle Hülfe geschafft wird, so erfolgt der Tod.

Die *Entzündung der Luftwege* (inflammatio Tracheae et Laryngis), welche von älteren Aerzten auch die nicht sichtbare Bräune (Angina occulta) genannt wird, befällt entweder den Kehlkopf (Laryngitis, Angina laryngea) oder die Luftröhre (Tracheitis, Angina trachealis), und ist entweder phlegmonös (Cynanche laryngea und trachealis, Laryngitis und Tracheitis sicca oder rheumatica), oder erythematös (Catarrhus, Angina serosa Laryngis und Tracheae, Laryngitis und Tracheitis catarrhalis oder humida), jenachdem bloss die mucöse oder zugleich die fibröse Membran der Luftwege ergriffen ist. Bey einer jeden Halsentzündung der Luftwege geschieht aber das Athmen beschränkt und unordentlich, wodurch Herzklopfen, ein kleiner Puls, scheinbare Schwäche und eine fahle Blässe, oder bläuliche Röthe des Gesichts, der Brust und der Haut überhaupt, mit Blutcongestionen nach oben, angeschwollenen Jugularvenen, Schweiss am Kopfe etc. verursacht wird. Die Stimme ist verändert, klingend, fein, lispelnd, kreischend, heiser zischend, geräuschvoll, aber weder pfeifend noch krähend; es findet ein mehr oder weniger schmerzhafter, krampfhafter, sehr lästiger, quälender Husten Statt, und im hinteren Theile der Mundhöhle wird keine Entzündungsgeschwulst erblickt, wenn nicht etwa zugleich Rachenbräune vorhanden seyn oder der Kehldeckel mitleiden sollte, welchen man dann, nach stark vorwärtsgestreckter und niedergedrückter Zunge, als eine, rothe eichelförmige Geschwulst

ungefähr von der Dicke einer Gänsespule, am hintern Theile der Zungenwurzel wahrnimmt. Die *phlegmonöse* Entzündung, welche unser Verfasser beschreibt, befällt mehrentheils sehr plötzlich, äussert sich durch beträchtliche, stechende oder brennende, festsitzende Schmerzen, an einer bestimmten Stelle des Kehlkopfs oder der Luftröhre, die durch äusseren Druck vermehrt werden, und wobey der Hals zuweilen äusserlich etwas aufgetrieben ist. Die, vorzüglich beym Trinken oder Sprechen rege gemachten, Anfälle des Hustens vermehren sich oft bis zur Erstickungsgefahr; mitunter ist zwar kein Husten zugegen, aber die offenbar krampfhaften Erstickungszufälle erscheinen dennoch anfallsweise (Jak. Watson Roberts, in Samml. f. Aerzte Bd. 26 S. 92). Im hohen Grade der Krankheit beugen die Kranken den Kopf nach hinten, und athmen mit halbgeöffnetem Munde und erweiterten Nasenlöchern. Wenn vorzüglich der Kehlkopf leidet, so ist die Stimme fast ganz unterdrückt; wenn aber besonders die Luftröhre afficirt ist, so ist die Stimme mehr heiser und dumpf, der Ton des Hustens nähert sich dem Catarrhalhusten und die Erstickungszufälle treten erst späterhin ein. Diese Entzündung ist überhaupt eine seltene Krankheit, doch soll sie häufiger die Luftröhre befallen (Bremer, in Hufelands Journ. d. Heilk. 1815. Apr. S. 58; Matth. Baillie, in Samml. f. Aerzte Bd. 25 S. 483), als den Kehlkopf (Farre, in medico-chir. Transactions Vol. 3. p. 84; Cline in Samml. f. Aerzte Bd. 26 S. 97; Thom. Wilson ebendas. S. 277; Alexander Fraser ebendas. S. 737). Bey Leichenöffnungen findet man die innere Membran roth, mehr oder weniger verdickt und aufgelockert. Zuweilen kann diese Entzündung chronisch verlaufen (Cline a. a. O. S. 100 Note; Marshall Hall ebend. Bd. 29 S. 326; Gilbert Blane, in medico-chir. Transact. Vol. 6 p. 141), in welchen Fällen sie gemeiniglich mit Eyterung und einer tödtlichen Luftröhrenschwindsucht (Phthisis trachealis) endigt. Eberhard Home beobachtete drey Mal Entzündung und Anschwellung des Kehldeckels (Cynanche epiglottidea, Epiglottitis phlegmonosa), ohne dass die benachbarten Theile mit entzündet waren. Es zeigte sich an der Zungenwurzel ein hervorragender, rother, abgerundeter Körper von verschiedener Grösse, bey grösseren oder geringeren Beschwerden und zuweilen bey gänzlicher Unmöglichkeit des Schlingens; die Krankheit verlief, wenn sie nicht zusammengesetzt war, ungefähr in sieben Tagen, liess aber in einem Falle, wo Angina tonsillaris vorhergegangen war, etwas Geschwulst des Kehldeckels, Rauhheit der Stimme und Geneigtheit zu Recidiven zurück (Samml. f. Aerzte Bd. 25. S. 478, vergl. Baillie ebendas. S. 483—93). Schon früher hatte Mainvaring (med. Facts and Experiments Vol. 1.

London 1791, vergl. Richters chir. Bibl. Bd. 12. S. 206) diese seltene Krankheitsform beobachtet. Da der Kehldeckel gerade aufrecht steht, so wird das Schlingen fast unmöglich, und wenn Getränke bis an die Zungenwurzel gelangt sind, so werden sie mit grosser Gewalt wieder herausgeworfen, indem Husten entsteht. Vor Kurzem hat Magendie (Grundriss d. Physiologie Bd. 2. S. 59), durch eine Reihe von Versuchen gezeigt, dass beym Niederschlingen der Kehldeckel nicht, wie man bis dahin glaubte, das einzigste Hinderniss sey, welches sich dem Eintritte der Speisen in den Kehlkopf widersetze, da er Thieren den ganzen Kehldeckel wegnahm, ohne dass das Niederschlingen behindert wurde, sondern dass sich zugleich die Stimmritze selbst mit der grössten Genauigkeit schliesse. — Die *erythematöse Entzündung* der Luftwege zählt man in der Regel nicht zur Bräune, sondern handelt sie als Catarrhalhusten (Tussis catarrhalis) und Heiserkeit (Raucedo), jenachdem vorzugsweise die Luftröhre oder der Kehlkopf ergriffen ist, beym Catarrh (§. 493 Anm.) ab.

Wenn die *in der Brusthöhle liegenden Parthien des Respirationsapparates* entzündet werden, so entsteht, wenn die Luftröhrenäste leiden, *Bronchialentzündung* (Bronchitis), welche, jenachdem die Entzündung nur oberflächlich ist oder tiefer eingreift: bald Catarrhus pulmonalis, Pleuritis humida, Bronchitis humida, bald Pleuritis bronchialis, Bronchitis sicca, nach Stoll Angina bronchialis (Bronchienbräune), nach Selle Angina Pectoris (entzündliche Brustbräune) und nach Jurine Croup der Bronchien, der hitzige Stickhusten (vergl. B. Badham Versuch über die Bronchitis a. d. Engl. v. Kraus, m. Anm. v. Albers. Bremen 1815. gr. 8. Ladenpr. 1 Thlr.), oder wenn gleich anfangs eine sehr reichliche Schleimabsonderung eintritt, Peripneumonia notha (unächte Lungenentzündung, vergl. Richter sp. Therapie Bd. 1. S. 425 ff.) genannt wird. Bey der trockenen oder phlegmonösen Bronchienentzündung findet sich ein verbreitender, zusammenschnürender, äusserst beklemmender Schmerz im obern Theile der Brusthöhle, der von äusserem Druck nicht zunimmt, bey sehr schnellem, schmerzhaften, unordentlichen Athmen und einem besonderen Schnarren oder Kochen in der Brust, ohne beträchtlichen Auswurf; nicht selten tödtet sie schon innerhalb acht Tagen, und bey Kindern oft unter Convulsionen. Entzündet sich (§. 462 Anm.) die Lungensubstanz selbst, so ist *Peripneumonie*, entzündet sich das Brustfell, *Pleuritis*, und entzünden sich beyde zugleich, *Pleuroperipneumonie* vorhanden. *Pleuritis spuria* ist Entzündung der mehr nach innen gelegenen Muskeln des Thorax.

§. 580.

Entzündung des Schlundes erkennt man an Röthe und Anschwellung der hinteren Theile der Mundhöhle, bey wenig beschränktem Athmen, aber sehr schmerzhaftem, beschwerlichen, ja unerträglichen Niederschlingen, und Zurücktreten des zu Verschluckenden in die Nase oder in die Luftröhre, unter heftigem Husten; auch ist das Fieber weniger heftig und die Erstickungsgefahr geringer, als bey der ersteren Art der Bräune.

Die *Entzündung der Schlingorgane* (inflammatio organorum deglutitionis) begreift die Entzündungen des Rachens, des Schlundes und der Speiseröhre unter sich. Die Entzündung des Rachens (Isthmitis, von ἰσθμος, Rachen, Angina faucium, Rachenbräune, auch Angina manifesta, die sichtbare Bräune), befällt entweder die Mandeln (Paristhmitis oder Antiaditis, von παρίσθμια oder αντιαδες, die Tonsillen, Angina tonsillaris, weniger richtig Tonsillitis, die Mandelbräune, das Schluckweh), oder das Zäpfchen (Staphylitis, von σταφυλη, eigentlich die Weinbeere, dann Zäpfchen, Angina uvularis, Zäpfchenbräune, weniger richtig Uvulitis), oder den Gaumenvorhang (Angina palatina, Gaumenbräune). Die Entzündung des Schlundes heisst Pharyngitis oder Angina pharyngea, und die der Speiseröhre Oesophagitis oder Angina oesophagea. Wenn diese Entzündungen phlegmonös sind, so kann man sie mit der Benennung Synanche belegen; sind sie aber erythematös, so betrachtet man sie bald als Halscatarrh (Catarrhus faucium), bald als seröse Bräune (Angina serosa, lymphatica, mucosa, pituitosa, Schleimbräune, Blenorrhoea faucium, Rachenschleimfluss, Angina chronica oder notha, unächt entzündliche Bräune). *Alle diese Entzündungen* sind mehr oder weniger mit Blutcongestion nach dem Kopfe, so wie mit Klopfen der Carotiden verbunden und beschränken vorzüglich das Niederschlingen; doch pflegt ein etwas grosser Bissen leichter als ein kleiner oder als Getränke, verschluckt werden zu können, besonders wenn der Kopf vorwärts, mit dem Kinne an den Hals hinabgebeugt wird. Je heftiger sie aber sind und je näher die Anschwellung dem Kehlkopf kommt, desto mehr wird zugleich das Athmen erschwert, röchelnd, ja selbst gehemmt und die Stimme verändert, heiser oder schnaubend, jedoch nicht klingend. Bey den *Rachenbräunen* erblickt man, nachdem der Kranke gegen das Licht gestellt und die Zunge,

vermittelst eines Spatels oder des Stiels eines silbernen Löffels niedergedrückt worden ist, die entzündeten angeschwollenen Theile, bey phlegmonöser Affection trocken, hochroth, gespannt, sehr schmerzhaft, stechend und klopfend, zuweilen auch mit einer aschgrauen, zähen, lederartigen, lymphatischen Pseudomembran überzogen, die anfangs festsitzt, nachher aber, bey abnehmender Entzündung, lappenartig ausgeworfen wird; bey catarrhalischer oder seröser Beschaffenheit erscheinen sie dagegen mehr blassroth, zuweilen etwas oedematös mit unbegrenzter Geschwulst, weniger schmerzhaft, mehr drückend und mit einem reichlichen Schleime bedeckt. Mitunter verbreitet sich die Entzündung hinterwärts bis in die Nase oder in die Eustachische Röhre (§. 1827). Die *Mandeln* entzünden sich an einer Seite, oder an beyden Seiten zugleich, und schwellen dann zuweilen so stark an, dass sie einander berühren, den Isthmus faucium ganz verschliessen oder wohl gar abwärts gegen die Stimmritze hinweichen, gemeiniglich aber selbst äusserlich am Halse etwas Geschwulst und Röthe verursachen; sie haben meistens ein gefurchtes Ansehen, und in den Furchen haftet zuweilen eine weissliche, dicke, starkriechende Feuchtigkeit, die um so leichter mit Eyter verwechselt werden kann, da die Mandelentzündung von allen Bräunen am öftersten in Eyterung übergeht. Das entzündete *Zäpfchen* erscheint verlängert, hängt auf die Zunge (Propendentia uvulae, Hypostaphyle) oder ist, wie man sagt, vorgefallen (geschossen) und geht nicht selten in Verhärtung über. Die *Entzündung des Gaumens* begleitet oft die Zäpfchenbräune und fällt dann leicht in die Augen; zuweilen ist aber bloss die hintere Seite des Gaumenvorhanges oberflächlich ergriffen, welches nur aus einer schmerzhaften Empfindung daselbst beym Schlingen gefolgert werden kann. Die *Schlundbräune* hat unser Verfasser geschildert; je tiefer aber die Entzündung sitzt, desto weniger sind ihre Spuren im Halse zu sehen, desto mehr ist die Bewegung des Halses gehindert und zuweilen auch äusserlich der Hals nach vorne geschwollen, gespannt und empfindlich, weil bey grösserer Ausbreitung der Entzündung mehr die Muskeln des Rachens und die Fleischhaut des Schlundes, als die Schleimhäute ergriffen sind. Bey der *Speiseröhrenentzündung* die, wenigstens mit acutem Verlaufe, selten ist, erregt alles Verschlucken, zumal im Liegen, an der afficirten Stelle heftige, fixe Schmerzen, und wird wieder ausgeworfen, ehe es den Magen erreicht, oder zuweilen erst krampfhaft eingeklemmt; mitunter empfindet der Kranke auch einen brennenden Schmerz oberhalb des Zwergfelles, im hinteren Theile der Brusthöhle, nahe am Rückgrate, etwas links.

§. 581.

Die Erkennung der *Entzündung*, *der dem Kehlkopfe und dem Schlunde nahe liegenden Theile*: des Gaumenvorhanges, des Zäpfchens, der Mandeln, der Schilddrüse (glandula thyreoidea), der Parotiden, der Submaxillar- und Sublingualdrüsen (§. 573. 74), der Eustachischen Röhre, und der benachbarten Muskeln, ergiebt sich aus den allgemeinen Entzündungszufällen, die man durch das Gesicht oder Gefühl wahrnimmt, und aus der beschränkten Verrichtung des afficirten Theils, wobey gemeiniglich auch grosse Trockenheit, nebst dunkeler Röthe im Halse, vermehrter Absonderung eines, zähen, schwer auszuwerfenden Schleims und bisweilen heftige (stechende) Schmerzen im Ohre zugegen sind. Uebrigens geben, eine genaue anatomische Kenntniss und ein sorgfältiges Aufmerken auf die vorhandenen Zufälle, die beste Aufklärung über den Sitz, den Grad und die etwanige Verbindung dieser Entzündungen mit einander.

Als *Arten der Paracynanche und Parasynanche* (§. 575 Anm.) betrachtet man die Angina maxillaris (§. 573 u. 74), linguaria und nasalis (§. 571 Anm.), welche letztere man auch, wenn sie von einem bis in den Schlund hinabsteigenden Nasenpolypen hervorgebracht wird, die polypöse Nasenbräune genannt hat, ferner die dentaria (Zahnbräune) oder eine vom Zahnfleische ausgehende Entzündung, vom Reitze eines durchbrechenden oder leidenden Zahnes (§. 551), die hyoidea (Zungenbeinbräune), von Verrenkung des Zungenbeins oder seiner Fortsätze (§. 2346 Anm.), die vertebralis (Würbelbräune), von Verrenkung der Halswürbelbeine (§. 2347), endlich die Entzündungen der Muskeln des Kehlkopfs oder Schlundes (Angina rheumatica oder muscularis), und die der Schilddrüse (Angina thyreoidea). Bey *Bräunen von Muskelentzündungen*, die in der Regel Folgen eines von atmosphärischen Einflüssen verursachten Rheumatismus (§. 511 Anm.) sind, ist das Athmen wenig, mehr die Stimme, zumal bey lautem Reden, und das Schlingen am mehrsten beschränkt, vorzüglich die erste Bewegung dazu. Zuweilen befindet sich der Schmerz nur an einer Seite oder bezeichnet genau den Gang eines bestimmten Muskels; späterhin pflegt sich aber die Entzündung mit Anschwellung und Spannung weiter zu verbrei-

ten, so dass die Krankheit nicht immer mit Zertheilung endet, sondern selbst gefährlich werden kann. Die *Entzündung der Schilddrüse* (Thyreoadenitis) ist selten, verläuft schnell, mit tiefsitzenden klopfenden Schmerzen, jedoch ohne beträchtliche Anschwellung, und geht leicht in Eyterung über, wodurch sie, wenn sich der Abscess nach innen öffnet, Erstickungsgefahr verursachen kann (vergl. Matth. Baillie, in Samml. f. Aerzte Bd. 20. S. 355. 361 u. dessen Series of Engravings Fasc. 2. T. 1; Thilenius med. chir. Bemerk. Thl. 1. S. 45; Jo. P. Frank interpretat. clin. P. 1. p. 216; Langenbeck's Bibl. f. Chir. Bd. 4. St. 1. S. 140).

§. 582.

Die *nächste Ursache* der entzündlichen Bräune ist ein gereitzter Zustand (§. 446). Gelegenheitsursachen sind

a) entweder *äussere*: Kälte, besonders kalte Luft, wenn sie in den hinteren Theil der Mundhöhle gelangt, eine öftere plötzliche Abwechselung einer warmen und kalten Luft, vorzüglich aber wenn der Luftstrom, während der Körper in starker Bewegung ist, gewaltsam in den Mund dringt, wie beym Reiten oder Laufen gegen den Wind; ferner (kaltes Trinken und der Genuss des Eises bey Erhitzung, öfteres Erbrechen,) Anstrengung des Kehlkopfs beym lauten, anhaltenden Reden und Schreyen (oder dem Gebrauche schwerer blasender Instrumente), örtliche Einwürkung von scharfen Giften, Staub des ungelöschten Kalks u. a. reitzender Substanzen, (Einathmen reitzender Dämpfe, z. B. der oxygenirten Salzsäure), Verbrennung, (fremde Körper, die in den Organen des Schlingens sitzen bleiben oder in die Wege des Athmens gerathen sind), ein unterdrückter Mercurialspeichelfluss u. s. w.

b) oder *innere*: verschiedene mit febrilischen Hautausschlägen verbundene oder entzündliche Krankheiten, Gicht, Rheumatismus, Lustseuche, (Schwämmchen, Angina aphthosa), Uebertragungen auf die in-

neren Halsgebilde und benachbarten Theile, nach Scharlach, Masern, Kinderpocken u. s. w.

Demnach ist die Bräune, so wie die Augenentzündung (§. 547), bald idiopathisch, bald symptomatisch, bald sympatisch und bald metastatisch.

Die vorzüglichsten *Schädlichkeiten*, welche Bräune verursachen, sind epidemischer Art und hängen von atmosphärischen Einflüssen ab. Am häufigsten kommen sie im Frühjahre und Herbste, bey nördlichen Winden, nasskalter Witterung und in niedrig liegenden, feuchten Gegenden vor; daher konnte denn auch Alex. Fraser (§. 579 Anm.) in Wisbeck und dessen Umgegend, innerhalb zehn Jahren, zwanzig Fälle der sonst so seltenen Kehlkopfentzündung beobachten. Bräune entsteht idiopathisch, nach absolut äusseren Schädlichkeiten, sympathisch wenn sie von inneren Unordnungen des Körpers abhängt, die oft durch sie vermindert oder gehoben werden, symptomatisch bey dem Scharlach, den Kinderpocken, der Hydrophobie (§. 1124), dem Tetanus (§. 413), und metastatisch am öftersten nach Fieberkrankheiten oder Gichtanfällen. Die *Angina Phthisicorum*, welche nicht selten Begleiter und zuweilen Vorläufer der Lungensucht ist, äussert sich durch eine mit grosser Trockenheit verbundene, erythematöse lebhafte Röthe des Gaumenvorhanges und anderer Theile im Munde, wobey gemeiniglich die benachbarten Drüsen, die Zungenwurzel und Muskeln des Rachens angeschwollen sind, das Schlingen sehr schmerzhaft ist, und die Stimme heiser, zuletzt dumpf und unverständlich wird; zuweilen verschwindet sie nach Blutauswurf oder einer starken Expectoration. Zuweilen ist Bräune *habituel*, zumal als seröse oder schleimige Rachenbräune, bey Personen die zu Catarrhen geneigt oder scrophulös sind, bey alten schlaffen Subjecten, bey Weibern und Kindern: die Mandeln sind verhärtet, oft auch die Saugaderdrüsen am Halse oder die Speicheldrüsen aufgetrieben, die Entzündung entwickelt sich allemal von Neuem bey feuchter Witterung, in der Regel ohne Fieber, bald an dieser bald an jener Seite, die Röthe ist blassroth, die Geschwulst sehr beträchtlich, zuweilen etwas oedematös, und die Stimme mehrentheils leise, fast unvernehmbar, was eine an der Basis nur wenig bewegliche Zunge anzeigt, aber nicht heiser, sondern mehr etwas schnaubend durch die Nase.

§. 583.

Die *Prognose* richtet sich grösstentheils nach den ergriffenen Gebilden und der Heftigkeit der Zufälle.

Keine Bräune ist ganz gefährlos, aber sie wird um desto gefährlicher, je mehr durch sie die Luft- oder Speisewege beschränkt werden. *Entzündung des Kehlkopfs*, bey welcher keine Röthe der Mundhöhle wahrgenommen wird, droht grosse Gefahr, und zwar um desto mehr, je beschwerlicher zugleich der Blutumlauf durch die Lunge vor sich geht. Gut ist es, wenn eine tiefliegende Entzündung in die Höhe steigt, und eine sichtbare Entzündungsgeschwulst erregt; schlimm dagegen, wenn eine sichtbare Entzündung unter Zunahme der Zufälle verschwindet. Wenn bey einer heftigen Kehlkopfentzündung nicht bald Zertheilung, Ausleerung des Eyters oder eine schnelle Hülfsleistung erfolgt, so sterben die Kranken an jähliger Erstickung oder an Enzündung der Lungen, oder in seltenen Fällen entsteht Brand dieser schlaffen Gebilde. *Entzündung des Schlundes* stört zwar die Deglutition und demnach die Ernährung, aber ist, wenn sie sich nicht bis auf die Luftwege verbreitet, weder mit einem so heftigen Fieber, noch mit plötzlicher Lebensgefahr verbunden. *Krisen* durch Urin, Schweiss, Nasenbluten, Eyterauswurf und hinzukommende Gliederschmerzen verkündigen das Ende der Krankheit. Die *Entzündung der Mandeln* (welche unter allen Bräunen am häufigsten vorkommt), lässt sich leicht zertheilen; wenn sie aber verkehrt behandelt worden ist, zumal vermittelst unrichtiger Anwendung adstringirender Heilstoffe, oder wenn sie einen sehr hohen Grad erreicht, so kann sie in Eyterung, in eine dem Kranken äusserst lästige chronische Verhärtung und in einzelnen Fällen selbst in Brand übergehen. Der berstende Abscess bewürkt augenblicklich Erleichterung; doch kann der Eyter, wenn er sich in die Luftröhre ergiesst, eine plötzliche Erstickung veranlassen.

Halsentzündungen der Luftwege entscheiden sich meistens in einem Zeitraume von sieben Tagen, tödten aber nicht selten

schon viel früher durch Erstickung. Sie zertheilen sich mehrentheils unter kritischen Schweiss und Urin, durch blutige, schleimige, lymphatisch eyterartige, kuglichte und gekochte Sputa, die vermittelst eines mehr oder weniger beschwerlichen Hustens ausgeworfen werden. Zuweilen bleibt ein chronischer Auswurf, wie bey der Schleimschwindsucht der Lungen zurück. Mitunter entsteht Eyterung (§. 764 Anm.), Auflockerung, Verhärtung und Verengerung. In Brand gehen sie selten über, doch hat ihn Reil (mem. clin. Vol. 2. fasc. 1. p. 131) in zwey Fällen entstehen sehen, einmal in der Nähe der Stimmritze und das andere Mal an der innern Haut der Luftröhre. Sehr gefährliche Zeichen sind: grosse Angst, Schaum vor dem Munde, eine hervorgedrängte Zunge, Sprachlosigkeit, ein heftiger Krampfhusten beym Trinken, Rückfluss des Getränks durch die Nase, kalter, röchelnder Athem, Athemlosigkeit und Orthopnoe, blaues Gesicht, Nervenzufälle u. s. w. Unter acht in den Londner Transactionen erzählten Fällen der phlegmonösen Kehlkopfentzündung haben, wie Cline anmerkt, sechs einen tödlichen Ausgang gehabt; Fraser heilte dagegen von zwanzig Kranken der Art vierzehn. Wenn sich zu exanthematischen Fiebern, zumal den Kinderpocken (Reil mem. clin. Vol. 2. Fasc. 1. p. 55 sqq.), Engbrüstigkeit, Husten, Angst, eine heisere Stimme und ein eigner hohler Ton beym Reden und Weinen gesellt, so zeigt dieses gemeiniglich Entzündung der Luftröhrenäste und der Lungen an (Reil's Fieberl. Bd. 2. S. 477). Zwar ist es bey Lebzeiten des Kranken meistens unmöglich zu erkennen, ob neben der Luftröhrenentzündung noch Peripneumonie vorhanden sey, aber dieses ist ohne Folgen, weil beyde Krankheiten auf einerley Art behandelt werden. *Entzündungen der Organe des Schlingens* sind, bey gelinder Affection, zwar im Allgemeinen ohne Gefahr, jedoch schlimm, wenn sie den Schlund oder die Luftröhre ergreifen, und werden sehr gefährlich, wenn sie alsdann einen hohen Grad erreichen. Sie entscheiden sich durch Zertheilung, vermittelst einer zähen schleimigen oder lymphatischen Materie, die ausgeräuspert wird; zuweilen auch durch eine Uebertragung, indem Erbrechen, Durchfall, eine rothlaufige Entzündung, auswendig am Halse, Anschwellung der Parotiden und Leistendrüsen, Karfunkel oder rheumatische Schmerzen, in den Gelenken der Extremitäten entstehen (Grant Beobacht. über Fieber etc. Leipz. 1778. S. 225). Nicht selten geht die Entzündung in Eyterung oder Verhärtung, besonders an den Mandeln, zuweilen auch in Brand über, wenn nämlich die Entzündung den höchsten Grad erreicht, wogegen bey der specifischen brandigen Bräune (§. 586) der Brand schon früh, bey geringer Entzündung hervortritt. Haase (causae difficilis

deglutitionis, Göttingae 1780. p. 18) erwähnt einer, nach einer entzündlichen in Eyterung übergegangenen Bräune, entstandenen Verengerung des Rachens, wo kaum noch eine Erbse durchgehen konnte. Oesophagitis kann äusserst gefährliche Verengerungen und Stricturen der Speiseröhre zurücklassen. Seröse Rachenbräunen sind in der Regel mehr lästig als gefährlich; doch hat Mead eine wässerige Bräune beschrieben, die im Fürstenthume Wales epidemisch herrschte und viele Kranken schon in zwey oder drey Tagen tödtete.

§. 584.

Die *Behandlung* der entzündlichen Bräune, bezweckt allemal Zertheilung der vorhandenen Entzündung, durch Entfernung der Gelegenheitsursachen (§. 582) und Verminderung ihrer Würkungen (§. 469). Daher muss ein (den Umständen angemessenes) strenges antiphlogistisches Verfahren angewandt werden: reichliches, wiederholtes Aderlassen, anfangs am Arme oder Fusse, um die Blutmenge zu vermindern, dann am Halse, an den Schläfen oder unter der Zunge, um das Blut von den entzündeten Theilen wegzuleiten (§. 154), so wie auch Blutegeln, Schröpfen, antiphlogistische Laxirmittel, reitzende Clystiere, fleissiges Einathmen lauwarmer Dämpfe, von zertheilenden Kräuterdecocten mit Essig vermischt, durch eine Röhre mit Ventil, (vermittelst Mudge's Maschiene, §. 149 Anm.), Ausspülen des Mundes, gelinde mit Behutsamkeit angestellte Einsprützungen, zertheilende Gurgelwässer von gelinder adstringirender, säuerlicher Beschaffenheit oder mit Campher, — doch sind diese im hohen Grade der Krankheit kaum anzurathen, weil ihr Gebrauch beschwerlich ist und sie kaum bis zu der leidenden Stelle hingelangen, — erweichende Breyumschläge, Senfteige, Blasenpflaster um den Hals gelegt, Epispastica, Handbäder und Fussbäder, welche Mittel insgesammt jedesmal nach den speciellen Heilanzeigen gewählt und den Stadien der Entzündung gehörig angepasst werden müssen. Auch rühmt man

Spiritus Mindereri mit dem achten Theile Salmiak. Die ächt entzündliche *Schlundbräune*, *welche* den Scharlach, die Kinderpocken, die Masern und andere *exanthematische Fieber begleitet*, lässt sich gemeiniglich durch eine angemessene Behandlung derjenigen Krankheit, deren Symptom sie ist, zertheilen und zur Abschuppung bringen; wenn sie aber einen hohen Grad von Heftigkeit erreicht, so könnten zugleich die angeführten Mittel gebraucht werden. Bildet sich als Folge der Entzündung oder einer Metastase, eine *Eytergeschwulst* im Rachen, so erkennt man diese an den allgemeinen Zeichen (§. 488), und öffnet sie (§. 764) bey Zeiten, ja bey dringenden Zufällen bevor sie völlig gereift ist, vermittelst eines zweckmässig eingerichteten Pharyngotom's, eines Skalpells oder einer Lancette, welche letztere bis an ihre Spitze eingewickelt seyn müssen.

Die *Heilmethode* muss theils gegen das Fieber, theils gegen die örtliche Affection gerichtet werden. Das *Fieber* behandelt man nach seinem Character und seinen Zusammensetzungen (§. 441. 469. 502 und 518 Anm.). In Ansehung der *örtlichen entzündlichen Affection*, so ist der Character bey Cynanche (§. 579 Anm.) gemeiniglich sthenisch, wenn nicht die Leibesbeschaffenheit des Kranken oder die herrschende Krankheits- und Witterungsconstitution diesem widerspricht; bey bloss oberflächlichem Ergriffenseyn aber gelinde asthenisch oder catarrhalisch. Synanche (§. 580 Anm.) ist oft sthenisch und zuweilen asthenisch mit Erethismus. Die serösen Bräunen sind dagegen allemal mehr oder weniger atshenisch, bald gelinde, bald mit Torpidität verbunden, besonders im späteren Verlaufe.

Eine *sthenische*, *heftige Cynanche* erfordert rasche, nachdrückliche Blutausleerungen, von denen man sich nicht durch einen kleinen schwachen Puls abhalten lassen darf. Reil (Fieberl. Bd. 2. S. 486) liess in einem dringenden Falle die Venen an beyden Armen zugleich öffnen, unmittelbar darauf zwölf Blutegeln um den Hals anlegen und rettete dadurch den Kranken, der in jedem Zeitmomente ersticken wollte. Roberts, Wilson, Fraser u. m. a. stellten ebenfalls sehr beträchtliche Blutausleerungen mit dem besten Erfolge an. Wenn Unterdrückung der Menstruation oder fliessender Hämorrhoiden ein Causalmoment der Krankheit

ist, so muss man die Venen am Fusse öffnen. Oertlich lässt man Blutegel ansaugen, oder macht tiefe Einschnitte in die Haut des Halses und befördert das Bluten durch aufgesetzte Zuggläser. Dann legt man lauwarme, narkotische Breyumschläge um den Hals, lässt erweichende Dämpfe, z. B. von Carotten in Milch gekocht einathmen, wendet lauwarme Bäder der untern Körpertheile, und wenn der Kranke schlucken kann, aufangs Salpeter in einer Emulsion, Laxirmittel oder abführende Clystiere, späterhin aber gelinde reitzende Diaphoretica und Expectorantia an. Die Luft des Krankenzimmers darf nie zu kühl und alles Getränk, was der Kranke geniesst, muss lauwarm seyn. Cline (S. 103) erwartet ausnehmend viel von einem sehr grossen Blasenpflaster auf die Brust gelegt, welches auch verschiedentlich mit dem besten Erfolge angewandt worden ist, und von Wilson auf den Kehlkopf selbst gelegt wurde. Grossen Nutzen würden wahrscheinlich Einreibungen der Brechweinsteinsalbe hinter den Ohren und im Nacken leisten. In einem dringenden Falle der nahen Erstickung, bewürkte das Einathmen von Sauerstoffgas, auf der Stelle Erleichterung (Roberts S. 92). Bey einer vom Anfange an *gelinde asthenischen Entzündung* giebt man Senega mit Meerzwiebelhonig, Arnica, Serpentaria, Spiritus Mindereri, Salmiak mit kleinen Gaben Brechweinstein, Dowers Pulver oder andere Diaphoretica, nur nicht Campher, weil dieser nach Reil durch seinen Dunst den Husten befördert, lässt Dämpfe von einem Aufgusse von Arnicablumen mit Essig einathmen, am Halse die flüchtige Salbe mit Opiumtinctur oder die Mercurialsalbe mit einem Achttheile Oleum Menthae crispae einreiben, ein Blasenpflaster oder vielleicht besser ein Antimonialpflaster (§. 564 Anm.) auflegen, und wendet überhaupt ableitende Mittel an. Fraser (S. 748) liess alle zwey Stunden ein kleines Pulver aus Borax, Zucker und Brechweinstein in den Mund nehmen, und so wie es zergangen war verschlucken. Ist die Krankheit bedeutender, so lässt man, während eines diaphoretischen Verhaltens, versüsstes Quecksilber mit Opium nehmen und äusserlich Quecksilbersalbe in den Hals einreiben, bis sich Spuren des Speichelflusses zeigen. Auch gegen mehr chronische Halsentzündungen der Luftwege ist Quecksilber mit Erfolg gebraucht worden. Wenn die Entzündung bloss erythematös catarrhalisch, der Kranke sehr heiser, rauh in der Brust der Husten trocken und schmerzhaft ist, so mildern öligte schleimigte Mittel, dünner Graupenschleim mit Candiszucker oder Honig, Succus Liquiritiae, Gummi arabicum mit Zucker, Pasta de Althea, Mandelöl mit Altheensyrup und etwas Orangenblüthenwasser, Eygelb mit Candiszucker und einigen Tropfen Rum u.

dgl. m. diesen Zustand und führen bald Expectoration herbey. In sehr hartnäckigen Fällen giebt man Pulver aus einem Grane Calomel mit einem halben Grane Opium und anderthalb Skrupel arabischen Gummi, indem man zugleich Brust und Hals mit der flüchtigen Salbe einreiben lässt. Wenn der Husten krampfhaft, mehr kitzelnd als schmerzhaft ist und deutlich paroxysmenweise befällt, so dienen gelinde besänftigende Mittel, ein etwas starker Chamillenthee, ein halber Gran Ipecacuanha alle halbe Stunden, kleine Gaben Hyoscyamusextract oder Zinkblumen, und wenn wenig oder gar kein Fieber zugegen ist, zwey Unzen Syrupus Papaveris Rhoeados mit einer Drachme Spiritus Nitri dulcis (Sp. nitrico-aethereus), oder eine Unze Mohnsyrup und süsses Mandelöl mit zwölf Tropfen Tinctura Thebaica, theelöffelweise gereicht. Bleibt der Husten lange trocken, so empfiehlt Hufeland eine Auflösung von einer Drachme Extractum Cardui benedicti in zwey Unzen Fliederblumenwasser, alle zwey Stunden zu zwey Theelöffel voll. Ist die Unthätigkeit vorzüglich gross, so müssen stärkere Reitzmittel, Flores Benzoes (Acidum benzoicum) zu vier bis acht Granen und mehr mit Zucker, alle zwey Stunden, die vollkommene glasige Phosphorsäure (Acidum phosphoricum) in drey Theilen Wasser aufgelöst, zu zehn Tropfen und mehr p. D., ein Aufguss des schwarzen Senfs mit Wein u. dgl. m. gebraucht, und zuweilen mit Chinarinde und einer nährenden Diät verbunden werden.

Bräunen der Organe des Schlingens lassen sich zuweilen gleich *in ihrer Entstehung ersticken*, wenn man gleich nach der Erkältung ein lauwarmes Bad, ein Blasenpflaster in den Nacken gelegt und ein Schwitzmittel (§. 518 Anm.) anwendet, oder den Umständen gemäss einen Aderlass voranschickt. Bey gelinden serösen Mandelbräunen giebt man ein Brechmittel und bey öfters zurückkehrendem Uebel lässt man nach Sims (Bemerk. über epidem. Krankh. S. 86) ein Stück Alaun in den Mund nehmen und denselben wie er schmilzt niederschlingen, nach Reil einen Skrupel Alaun mit eben so viel Zucker alle vier Stunden trocken verschlucken, oder auch fein gepulverten Alaun vermittelst einer Federspule in den Rachen blasen, oder endlich mit einer Alaunauflösung oder mit Brantewein gurgeln. Löffler rühmt ausnehmend (Richters chir. Bbl. Bd. 12. S. 557 ff.), sowohl zur Vorbeugung als auch zur Heilung öfters von einer Auflösung des Salmiaks in acht Theilen Spiritus Mindereri zu verschlucken. Günther in Cöln hält die Pimpinellessenz, zu 20 bis 60 Tropfen auf Zucker getröpfelt, langsam verschluckt, für ein fast unfehlbares Mittel (Salzb. med. chir. Zeit. 1813. Bd. 3. S. 96), wel-

ches auch im Holsteinischen viel als Hausmittel gebraucht wird; andere empfehlen eine Mischung von Tinctura Pimpinellae albae mit zwey Theilen Oxymel squilliticum, theelöffelweise zu nehmen. Ein ebenfalls oft sehr würksames Hausmittel gegen habituelle Bräunen soll Gurgeln mit Stärkemehl in Wasser aufgelöst und das Tragen eines schwarzen wollenen Bandes oder einer Schnur um den Hals, seyn (Richters sp. Therapie B. 1. S. 455). Hat sich die Bräune vollkommen ausgebildet, so muss sie nach ihrem Grade, ihrem Character und ihrer Zusammensetzung behandelt werden. Wenn bey *sthenischer Halsentzündung* das Fieber entweder vom Anfange an unbeträchtlich war oder bereits durch *Aderlassen*, Salpeter u. s. w. hinlänglich gemässigt worden ist, so wendet man *örtliche Blutausleerungen* an, vermittelst Scarificationen, Oeffnung der Zungenblutader oder Blutegel. *Scarificationen* stellt man weniger zweckmässig äusserlich in der Haut des Halses, als in der Rachenhöhle an dem entzündeten Theile selbst an, nachdem die Zunge mit einem Mundspatel (Spatula oder eigentlich Spathula pro ore, Paulus Aegineta Lib. 6. c. 30, Paraeus Lib. 7. c. 7, Scultet Tab. 11. Fig. 5, Heister Tab. 1. Fig. P, Brambilla Tab. 2. Fig. 16 und verbessert von Louis Tab. 21. Fig. 9), oder mit einem Zungendrücker (Glossocatoche, Paraeus Lib. 7. c. 7, auch Scultet Tab. 11. Fig 6, Heister Tab. 20. Fig. 13 und Dionis Tab. 41. Fig. F), durch den der Mund zugleich offen erhalten wird, niedergedrückt worden ist. Das Instrument, dessen man sich bedient um die Einstiche zu machen, nennt man Pharyngotomus (von φαρυγξ, Schlund und τομη oder τομος, von τεμνω ich schneide) oder zuweilen, weil man besonders die Mandeln scarificirt, Paristhmiotomus. Es besteht in einer Lancette, die in einer breiten Scheide verborgen liegt, aus welcher sie nur bis zu einer gewissen Länge hervorgestossen werden kann, besitzt übrigens jedoch eine verschiedene Einrichtung. Die brauchbarsten Arten sind: Heister's Pharyngotom, das in Frankreich erfunden zu seyn scheint (Heister in Eph. Nat. Cur. Cent. 4. obs. 191 und in seiner Chir. Tab. 21. Fig. 9), die Englische Tonsillenlancette (Savigny Pl. 23. Fig. 11), Bell's Scarificator (Lehrbegr. Bd. 2. Tab. 6. Fig. 41. 42), Garengeot's gekrümmtes Pharyngotom (des Instruments T. 1. p. 332 Fig. 1), oder nach Reil (Fieberl. Bd. 2. S. 443) eine myrthenförmige Lancette, die unter einem rechten Winkel an einem Stiele befestigt ist; ferner Petit's Pharyngotom mit elastischer Feder, damit die Lancette sich nach gemachtem Stiche in ihre Scheide zurückziehe, eine Nachahmung des La Fayeschen Cystotoms (Traité des malad. chir. Tome 1. Pl. 22. Fig. 3, und von etwas anderer

Form bey Brambilla Tab. 22. Fig. 6. 7, so wie auch gekrümmt Tab. 25. Fig. 15, und bey Bell Bd. 3. Tab. 10. Fig. 127), endlich Petit's elastisches und geflügeltes Pharyngotom, womit man zu gleicher Zeit die Zunge niederdrücken kann (l. c. chap. 4. §. 4. p. 135 und Pl. 22 Fig. 5, bey Brambilla Tab. 22. Fig. 2. 3. 4), oder ein demselben ähnlicher Flügeltroikar (Bell Bd. 3. Tab. 10. Fig. 125). Man drückt alsdann, während der Kranke aufrecht sitzt, die Spitze des Instruments in jede Mandel, oder wo sonst die Entzündung am stärksten ist und man keine Verwundung zu fürchten hat, an verschiedenen Stellen einige Male eine Linie tief ein, und befördert das Bluten durch lauwarmes Gurgelwasser oder erweichende Dämpfe. Wenn man ein bis zur Spitze umwickeltes Bistouri oder Skalpell gebrauchen will, so führt man den Zeigefinger in die Mundhöhle, setzt die Spitze desselben gegen die geschwollene Tonsille, schiebt das Messer längs der Volarfläche des Fingers in den Schlund, stösst es in die Geschwulst ein und führt es nach mehreren Richtungen hin, ausgenommen nach aussen gegen die Carotis (Langenbeck n. Bibl. f. Chir. Bd. 2. S. 493). Auch kann man, um nicht vom Kranken gebissen zu werden, unterdessen die Kinnbacken vermittelst eines Korkstöpsels von einander hälten lassen. Dieses Scarificiren, welches schon Asklepiades von Bithynien (Caelius Aurelianus acut. cap. 4. p. 193), der es Homoitomie nennt, also wahrscheinlich den hervorstehenden Theil der Mandeln abgeschnitten hat, Celsus (Lib. 4. cap. 4) und Caelius Aurelianus (l. c. cap. 3. p. 188) kannten, besonders aber in neueren Zeiten von Heister, Bertrandi, Richter, Reil und zuletzt von Langenbeck empfohlen worden ist, leistet auch gegen mehr asthenische Entzündungen Nutzen und hebt nicht selten zugleich die Disposition zu künftigen Entzündungen. Das Zäpfchen kann man ebenfalls scarificiren, oder wenn es vorzüglich und am heftigsten entzündet ist, nach Reil (a. a. O. S. 444), ein Stück von seiner Spitze mit einer Scheere abschneiden; Vogel (Handb. d. pr. Med. Bd. 4. S. 167), setzt aber ausdrücklich hinzu, das Zäpfchen müsse alsdann *nicht* entzündet seyn, und führt Fälle von Zacharias Vogel, Acrel und Alix an, welche einen Theil des chronisch verlängerten Zäpfchens mit der Scheere abgeschnitten hätten. Die *Oeffnung der Venen unter der Zunge* (§. 172 Anm.) wurde vorzüglich von alten Aerzten, Hippokrates (opp. ed. Foësii Genev. 1657. p. 397. 490), Asklepiades, Celsus, Aretaeus von Capadocien u. m. a. gegen Halsentzündungen angerathen; doch nimmt auch Burserius (inst. med. Vol. 3. p. 357) sie, in gewissen Fällen und mit gehöriger Vorsicht angewendet, in Schutz. Die Blutung aus diesen Venen kann aber nicht immer leicht

genug und augenblicklich gehemmt werden; daher hatte sich schon Joh. Christ. Winkler (Eph. nat. cur. dec. 1. ann. 6. 7. obs. 91. p. 128) gegen die zu häufige Anwendung derselben erklärt, und M. Gerbez sah danach sogar eine Blutung erfolgen, die endlich den Tod herbeyführte (ibid. dec. 3. ann. 3. obs. 12. p. 14). *Blutegeln* legt man zu acht bis 10 Stück äusserlich an den Hals, besonders nach Paul von Aegina (Lib. 3. c. 27) in der Gegend unter dem Kinne an; Richter (sp. Therapie Bd. 1. S. 444) lässt sie im Munde an die Mandeln selbst, und Zacutus Lusitanus (Praxis hist. Lib. 8. obs. 5) unter die Zunge ansetzen, welches jedoch beydes nicht anzurathen ist und dem Scarificiren allemal nachsteht. Scheinen fernere Blutausleerungen bedenklich, oder ist die *Entzündung* bey schwächlichen, scrophulösen Personen vom Anfange an *gelinde asthenisch*, so leisten oft *kühlende Laxirmittel*, aus Manna, Tamarinden und Salzen, mit oder ohne einem kleinen Zusatze von Brechweinstein, die man, um die leidenden Theile nicht zu reitzen, in einem schleimigten Getränke auflöst, oder *Diaphoretica*, lauwarme Getränke von Flieder und Chamillen, Spiritus Mindereri, Bäder, *ableitende Mittel*, und nach Umständen zuweilen das versüsste Quecksilber gute Dienste. Bey *serösen Bräunen* sind mehrentheils örtliche Blutausleerungen vermittelst einiger Blutegel hinreichend, worauf, wenn Catarrh des Rachens und ein mehr ödematöser Zustand der leidenden Theile prädominirt, Purganzen oder zuweilen Brechmittel, und angemessene Reitzmittel, Aufgüsse der Valeriana, der Angelica oder des Calamus mit Hoffmannstropfen, Campheremulsion u. dgl. angewandt werden müssen, indem man zugleich späterhin die Absonderung des Schweisses oder des Urins unterstützt, jenachdem die Natur zu würken geneigt ist. Bey der *arthrischen Bräune*, wo brennende Schmerzen im Halse, mit zähem Auswurfe ohne beträchtliche Geschwulst zugegen sind, scheint die Hauptsache in der Wiederherstellung des Gichtanfalles im afficirt gewesenen Gelenke zu bestehen, während man zugleich Diaphoretica und Gurgelwässer aus Nitrum tabulatum mit Himbeersyrup und Rosenhonig anwendet; hierher gehört auch das sehr peinliche und hartnäckige Glossagra.

Oertlich lässt sich, bey Bräunen der Deglutitionsorgane, im Allgemeinen weniger von Gurgelwässern als von Einsprützungen, vermittelst einer Sprütze mit gekrümmter Röhre und seitwärts gebogener Spitze, unter deren Anwendung der Kranke den Athem anhalten muss, damit die Flüssigkeit nicht in die Luftröhre gerathe, oder vom Pinseln der afficirten Theile, und von lauwarmen Dämpfen erwarten. Bey *sthenischer Ent-*

zündung oder einem hohen Grade von *Erethismus*, dienen Dämpfe von warmen Wasser, lauwarme Einsprützungen von schleimigten Pflanzen in Milch gekocht, mit Honig, Safran, Mohnköpfen oder etwas Opium, nach Bell und White auch von Bleywasser, welches jedoch um so mehr bedenklich zu seyn scheint, da Mertens nach bleyhaltigen Gurgelwässern Lähmung im Halse beobachtet hat. Ferner öfteres Verschlucken eines Theelöffels voll Maulbeersyrup, Möhrensyrup, Rob Ribium nigrorum oder irgend einer schleimig öligten Mischung, und endlich äusserlich am Halse, besonders in der Submaxillargegend, erweichende oder narcotische Breyumschläge, z. B. aus Leinsaamenmehl mit Opium, Einreibungen des Baumöls, der Altheesalbe mit Opium u. s. w. Eine *gelinde asthenische Entzündung und die serösen Bräunen* erfordern: mehr oder weniger reitzende Dämpfe, von Aufgüssen aromatischer Pflanzen mit Wein, mit Essig, wie schon Hippokrates empfahl, oder mit einem Zusatze von Franzbrantewein, Weingeist, Aether, Salmiakspiritus, zuweilen auch Räucherungen mit wohlriechenden Harzen, öfterer jedoch lauwarme, gelinde adstringirende Einsprützungen oder Gurgelwässer, von Fliederblumen, Chamillen oder Salbey, mit etwas Essig, Wein oder Bier, von Camphermixtur, Raute, Quendel, Scordium, den Wurzeln der Pimpinella, Bistorta oder Imperatoria, einem Aufgusse der Senega mit Rob Dauci und Meerzwiebelhonig, des schwarzen Senfs mit etwas Rosenhonig, des Meerrettigs etc. Galen empfiehlt besonders den ausgepressten Saft von grünen Nussschaalen, Theden eine Mischung aus Wasser und zwey Theilen Schusswasser u. s. w. Oder man setzt den erwähnten Mitteln Salpeter, Salmiak, Sauerkleesalz, Borax, Ammonium, Campher, Myrrhen, Zinkvitriol, Alaun, Gallapfeln, Catechu etc. hinzu. De Moneta betrachtet Gurgeln mit kaltem Wasser, worin um die Kälte noch zu vermehren Salpeter aufgelöst worden ist, als Hauptmittel. Ehemals war das Sal pharyng. Zobelii, welches aus einer Auflösung von gleichen Theilen Weinsteinrahm und gereinigtem Salpeter, mit der Hälfte gebranntem Alaun in starkem Weinessig, crystallisirt wird, ein berühmtes Mittel (Bertrandi Abh. v. d. Geschwülsten, a. d. Ital. übersetzt von Spohr. Leipz. 1788. S. 67). Ferner zeigt sich heilsam öfteres Niederschlucken eines kleinen Theelöffels voll der vorhin erwähnten Auflösung des Salmiaks in Spiritus Mindereri nach Löffler, der Pimpinellessenz zu zwanzig Tropfen und ähnlicher Mittel, welche auf Zucker getröpfelt und im Munde zerlassen werden; andere lassen eingemachten Ingwer essen, oder Pfeffer, selbst spanischen Pfeffer, mit einem dicken Syrup vermischen und langsam verschlucken.

50 *

Aeusserlich am Halse lässt man aromatische Kräuterumschläge mit Wein oder Branntewein, Einreibungen mit Opodeldoc, der flüchtigen Salbe oder Cantharidenessenz, Ventosen, Beutel mit Salz und Fliederblumen, Kräuterkissen mit Campher in Flanell genäht, grünen Wachstaffent, Zugmittel, Brennen der Ohrgegend oder des Nackens, wie Hippokrates anrieth, endlich auch Käumittel, Niesmittel u. dergl. m. anwenden. Hierher gehört ebenfalls Mesuës Rath (Sprengels Geschichte d. Chir. Bd. 2. S. 407), der beym gemeinen Manne noch viel gilt, das geschossene Zäpfchen vermittelst Aufziehen eines Büschels Haare auf den Scheitel zu heben; denn gehörig stark angestellt würkt es als Zugmittel. Schliesslich ist zu bemerken, dass durch eine unzeitige Anwendung der adstringirenden Localmittel und der Blutausleerungen an den Füssen, leicht gefährliche Uebertragungen auf die Lungen verursacht werden können (Recolin, in d. Abhandl. d. Paris. Ac. d. Chir. Bd. 4. S. 347 ff. vergl. van Swieten commentar. T. 2. p. 678 ssq.). — Wenn eine *lederartige Entzündungshaut* den Rachen überzieht, so lässt Reil (S. 460) die leidenden Theile mit Zucker und Citronensaft abreiben, mit einer schwachen Auflösung des Ammoniums fleissig gurgeln und nachher die halb abgetrennten Lappen mit einer Pincette wegnehmen; Löffler liess von seiner Salmiakauflösung in Spiritus Mindereri, alle Viertelstunden einen halben Theelöffel voll, verschlucken und mit einer schwachen Auflösung desselben gurgeln. Will *Eyterung* entstehen so wendet man erweichende Localmittel an, lässt den Kranken sich mit Milchrahm, einem Decocte von Feigen oder Möhren gurgeln, häufig Dämpfe von Wasser mit etwas Essig an die entzündeten Theile gehen, oder befördert die Eyterung, den Umständen gemäss, durch gelinde Reitzmittel, um den Entzündungsprocess in eine regere Thätigkeit zu setzen. Zeigt die Entzündung Hang *Verhärtung* in den Mandeln oder im Zäpfchen zurückzulassen, so bedeckt man den Hals mit Emplastrum Cicutae, Hydrargyri, de ammoniaco oder Empl. de ammoniaco cum asa foetida, lässt mit einem Aufgusse des schwarzen Senfs oder einer Auflösung des Ammoniums gurgeln, und pinselt die entzündeten, verhärtenden Stellen mit Thedens Schusswasser oder einer Auflösung des Salmiaks in Spiritus Mindereri, welches letztere auch ich als ausnehmend würksam empfehlen kann. Schon Scribonius Largus rühmt gegen Zapfengeschwülste, ausser mehreren zusammenziehenden Mitteln, z. B. den Galläpfeln, ebenfalls den Salmiak. Jäger (Cautelen Frankf. 1788. S. 27) hat vom Bestreichen des Zäpfchens mit Spiritus Salis, nach Ehrmann's Rath, den vorzüglichsten Nutzen gesehen. *Zurückbleibende*

Reitzbarkeit im Halse, die zu Recidiven Anlass giebt, sucht man durch kalte Gurgelwässer mit Salpeter, Chinarinde, Galläpfeln, Alaun mit rothem Weine und durch kaltes Waschen des Halses und Nackens, oder wenn sie sich als ein etwas intermittirendes beschwerliches Schlingen ohne Röthe äussert, durch gelinde krampfstillende Mittel, besonders einen Aufguss der Valeriana, sowie bey Geneigtheit zum Catarrh oder Rheumatismus, durch Flanellhemder und Bäder, wenn aber scrophulöse Diathesis zugegen ist, durch häufige Bewegungen in freyer Luft, Reiben, Seebäder und stärkende Mittel zu heben.

§. 585.

Sollte, unerachtet der Anwendung jener Mittel (§. 584), *Erstickungsgefahr* entstehen, so müsste man wenigstens vermittelst der zur rechten Zeit unternommenen Luftröhrenöffnung, dem Athemhohlen künstlich einen Weg bahnen, wo alsdann nicht nur die Luft durch das gebogene Röhrchen, welches man mit Hülfe des Tracheotom's zwischen die Ringe der Luftröhre eingebracht hat, frey ein- und ausgeathmet werden kann, sondern zugleich für die Würkung der anderen Heilmittel Zeit gewonnen wird. Doch ist von dieser Operation keine Hülfe zu erwarten, wenn sich das Hinderniss des Athmens unterhalb einer mit Sicherheit zu öffnenden Stelle der Luftröhre befindet, oder auch die Lungen selbst, wegen einer zu grossen Blutanhäufung, bereits zur Fortsetzung ihrer Verrichtung untauglich gemacht worden sind. Uebrigens wird von der Luftröhrenöffnung oder der Tracheotomie erst in der Lehre von der Erstickung (§. 1978) die Rede seyn, nachdem von den Abscessen, Geschwüren, Wunden etc. gehandelt worden ist. So lange der *Durchgang durch die Speisewege gehemmt* ist, müssen dem Kranken Nahrungsmittel und Arzneyen vermittelst Clystiere (§. 283. Anm. S. 237) beygebracht werden. Eine habituelle oft zurückkehrende Bräune hat man durch den zeitigen Gebrauch eines alaunhaltigen Gurgelwassers (§. 584. Anm.) *vorgebeugt.*

Da bey Rachenbräunen und zumal bey beträchtlicher Anschwellung der Mandeln, Scarificationen bald die Geschwulst sehr vermindern, so hat man in der Regel nur bey Halsentzündungen der Luftwege eine Erstickung (Halssteckung, §. 593. Anm.) zu fürchten. Hippokrates (de morb. Lib. 3. cap. 10. ed. Charter T. 7. p. 586) räth, eine *Röhre* in den Hals zu bringen, wodurch der Kranke athmen könne, ein Verfahren welches bis zum Asklepiades ziemlich allgemein in Gebrauch gewesen zu seyn scheint (Plinius hist. nat. Lib. 26. cap. 3). Auch Dessault (oeuvres chir. Tome 2. p. 239) empfiehlt die Einbringung eines elastischen Catheters durch die Nase in die Luftröhre, in einigen Fällen des gehemmten Athmens, jedoch nicht bey Halsentzündungen der Luftwege, weil hier nicht bloss Krampf der Stimmritze, sondern auch ein mechanisches Hinderniss in derselben, von Auflockerung oder Ausschwitzung, Statt finden könne, zwar brachte er einmal (ibid. p. 240) in einem solchen Falle die Röhre durch die Nase in die Trachea, und es hörten auch der durch den Reitz des Instruments verursachte Schmerz und Husten bald auf, aber das Fieber exacerbirte des Abends und der Kranke starb in der Nacht, ungeachtet das Athmen nun ungestört durch die Röhre von Statten ging. Mehr verspricht man sich von der als Operation leichten und gefahrlosen *Tracheotomie*, welche von Asklepiades, Antyllus, Paul von Angina, Avenzoar oder Ebn Zohr, Gay de Chauliac, Fabricius ab Aquapendente, Nicol. Habicot, Peter Dionis, Garengeot, Boerhaave, Louis, Sabatier, Richter, Matth. Baillie u. m. a., vorzüglich aber vor Kurzem von Wilh. Lawrenze (Samml. f. Aerzte Bd. 26. S. 33 — 81), empfohlen worden, eigentlich jedoch nur bey Entzündungen des Kehlkopfes anzurathen ist, weil bey der Luftröhrenentzündung, wie Cheyne beobachtet hat, ein für das Athmen hinlänglich weiter Canal übrig bleibt. Der Zweck derselben ist nicht nur die Gefahr der Erstickung für den Augenblick abzuwenden, sondern zugleich der Entzündung, die mehrentheils an sich nicht bedeutend, und bloss wegen ihres Sitzes, besonders wenn sie, wie Lawrenze bey Sectionen nicht selten fand, die Haut der Stimmritze selbst einnimmt, gefährlich ist, Zeit zu schaffen sich zertheilen zu können; welche Zertheilung auch schon, wie bereits Georg Martin aus eigener Erfahrung bewies, durch die Blutausleerung vermittelst des Schnitts in die Hautdecken, befördert wird. Daher muss sie aber wie Louis und Lawrence anrathen, immer sehr frühzeitig, sobald man die Krankheit als Kehlkopfentzündung erkannt hat und ehe die Entzündung bis in den unteren Theil der Luftröhre fortgeschritten ist, angestellt werden, sonst wird der an sich schon zweifelhafte Erfolg noch mehr ungewiss, welches auch wohl der

Grund seyn mag, warum von Albucasis (chir. P. 2. cap. 43) bis auf Samuel Sharp (operat. of Surgery chap. 31. p. 187), verschiedene Aerzte in jedem Falle der Halsentzündung diese Operation verworfen haben (Pelletan clinique chir. Tome 1. p. 28). Uebrigens giebt es allerdings glückliche Beyspiele der Tracheotomie bey heftigen Bräunen nämlich von Ancilisius (Rhazes contin. Lib. 3. c. 7. feu 68. c.), Brassavola (Jul. Casserius de vocis auditusq. organo, Lib. 1. cap. 20. p. 121), (Purmann chir. Lorbeerkranz cap. 44, S. 302), René Moreau (Th. Bartholini epist. med. cent. 2. n. 81. p. 542), Binart (Verduc Traité des operat. de Chir. Tome 1. p. 170), Georg Martin (philosoph. Transact. 1730. n. 416. art. 5. p. 448 und Leskes pr. u. chir. Abhandl. a. d. philosoph. Transact. Bd. 2. S. 40. 44), Fulv. Gherli (rare osservazioni, Venezia 1723. 8. cent 2. p. 170), und einigen anderen (Garengeot Traité des operat. Tome 1. p. 489, Journ. de Méd. Tom 23. p. 559 u. Tome 38. p. 358, medico-chir. Transactions T. 3. p. 335 Note). Virgili, Oberwundarzt des Seehospitals zu Cadix, unternahm diese Operation bey einer heftigen Kehlkopfentzündung; da aber die Lage des Kopfes hintenüber veranlasste, dass das Blut durch die Wunde in die Luftröhre floss und dadurch ein Krampfhusten entstand, der Erstickung drohte, so spaltete der beherzte Mann die Luftröhre bis zum sechsten Knorpelringe abwärts: wodurch das Athmen frey wurde, bey vorwärts liegendem Kopfe die Blutung aufhörte, die Entzündung sich allmählig zertheilte und, nachdem der Kranke wiederum durch die Stimmritze athmen konnte, die Luftröhrenwunde vernarbte (Abhandl. d. Paris. Ac. d. Chir. Bd. 1. S. 561). Ferriere legte bey einer äusserst heftigen serösen Bräune, nach gemachter Oeffnung, bloss eine Federspule in die Wunde der Luftröhre und der Kranke wurde unglaublich erleichtert (Journ. de Méd. Tome 62. p. 411). Flajani (collezione d'osservazioni T. 3 n. 57 u. 58) unternahm die Operationen bey Bräunen zweymal; das erste Mal zu spät, das zweyte Mal mit glücklichem Erfolge. Ehrlich (chir. Beobacht. Bd. 1. S. 84) sah sie von John Hunter mit dem besten Erfolge an einem Knaben verrichten. Lawrenze stellte sie drey Male an, aber zwey Male ohne Nutzen; so wie auch der Erfolg in einem Falle wo Percival und in einem andern wo Carl Bell die Operation machte (Lawrence a. a. O. S. 35. 41. 63. 67) unglücklich war. Endlich hat Roget einen Fall einer chronischen Entzündung des Kehlkopfs, bey einem 53jährigen Frauenzimmer, mitgetheilt (Samml. f. Aerzte Bd. 29. S. 326 ff.), wo Oldknow die eigentliche Laryngotomie machte, indem er ein ungefähr ein Achttheil Zoll im Durchmesser

haltendes Stück vom unteren und Seitentheile des Schildknorpels abschnitt und Marshall Hall darauf, durch Quecksilber bis zum Speichelflusse angewandt, die Entzündung zertheilte.

Die brandige Bräune.

§. 586.

Die *bösartige oder brandige Bräune* (Angina maligna oder gangraenosa) darf nicht mit einer in Brand übergehenden entzündlichen verwechselt werden, sondern ist vielmehr als Art eines Faulfiebers zu betrachten, herrscht epidemisch und befällt Personen jedes Alters, am öftersten aber junge und schwächliche Subjecte. Der Schlund (und fast die ganze Mundhöhle) wird zuerst von einer oberflächlichen, (nur wenig schmerzhaften, sehr dunkelrothen, ins Bräunliche fallenden) Entzündung ergriffen, dann zeigen sich (ungefähr am dritten Tage, zuerst an dem Zäpfchen oder den Mandeln, dann auch an andern Theilen der Mundhöhle, ja zuweilen im Kehlkopfe, der Luftröhre und selbst im Magen oder Darmcanale) missfarbige, aschgraue Flecken, welche schnell (sich unter einander vereinigen und) in brandige (immer dicker werdende, mit einem rothen Rande umgebene) Borken übergehen, nach deren Abfallen bleyfarbige, schwärzliche Schwärungen erscheinen, (die eine ätzend scharfe Jauche absondern, welche alles was sie berührt entzündet und zerstört, und schnell um sich fressen) mit Beschwerden beym Niederschlingen und Athmen. Der Athem ist stinkend, (die Zunge braun oder schwarz), eine faulige scharfe Jauche fliesst aus der Nase, der Puls ist klein, schnell und unregelmässig (pulsus parvus, celer, irregularis), die Kräfte sinken sehr bald, und es findet Phantasiren oder Schlafsucht Statt. Nicht selten kommt ein Hautauschlag hinzu, der dem Scharlach oder rothem Friesel ähnlich sieht, aber weder durch seinen Ausbruch, noch durch die späterhin erfolgende

Abschuppung die Krankheit allemal erleichtert. Oft sind auch die Saugadardrüsen am Halse sehr beträchtlich angeschwollen (und zuweilen entsteht äusserlich am Halse eine ödematöse Geschwulst, die sich oft bis über die Brust hin erstreckt). In seltenern Fällen tritt die Krankheit in Verbindung mit der häutigen Bräune auf.

Synonyma: Angina gangraenosa maligna, sphacelosa, ulcerosa, pestilentialis, Carbunculus anginosus, Abcessus suffocativus, Lues epidemica gutturis, Tonsillarum gangraena nach Mead, Affectus pestilens faucium nach Sgambati, Ulcera syriaca nach Alaymi, Morbus strangulatorius nach Atius Cletus, Angina infantum malignae, Paedanchone oder Kinderbräune nach Severinus; franz. Esquinancie gangraeneuse; engl. Ulcerated oder putrid sore throat; span. Garrotillo maligno ulcerado.

Sie ist schwerlich eine eigenthümliche Krankheit, wie Cullen u. a. glauben, sondern vielmehr *eine* sehr verschieden *zusammengesetzte, asthenische, ansteckende Krankheitsgruppe*, die mit Niedergeschlagenheit, Steifigkeit im Nacken, schmerzhaftem Brennen im Rachen, Heiserkeit der Stimme anfängt, und immer von einem Fieber begleitet wird, welches des Abends sich verschlimmert und des Morgens etwas nachlässt. Einige Aerzte betrachten sie bloss als Symptom eines bösartigen Faulfiebers; da sie aber gemeiniglich in Verbindung mit Scharlach vorkommt, so wird sie von vielen bald als bösartige Bräune, bald als fauligter Scharlach aufgestellt, je nachdem die Halsaffection oder das Exanthem, — welches meistens schon am dritten Tage, zuerst an den oberen Theilen als rothe Flecken mit kleinen rothen Frieselblüthen besetzt erscheint, späterhin aber bey Anschwellung der Haut zusammenfliesst und sich nach vier Tagen abschuppt, — das am mehrsten hervorstechende Symptom abgiebt. Andere (James Hamilton, in Samml. f. Aerzte Bd. 24. S. 245, Richter sp. Therapie Bd. 1. S. 463) betrachten sie, auch wenn kein Scharlach äusserlich an der Haut erscheint, als Scarlatina occulta oder anginosa, d. h. leiten sie allemal vom Scharlachcontagium ab, weil selbst dann mitunter Abschuppung der Haut in grossen Stücken erfolgen soll. Uebrigens *herrscht* diese Krankheit *allemal epidemisch*, besonders im Herbste und in feuchten Wintern, oder in heissen, niedrigen sumpfigen Gegenden, mehrentheils mit dem Scharlach zugleich, oder auch nach Hungersnoth und anderen ähnlichen, die Erregbarkeit unterdrückenden Einflüssen, wodurch sich überhaupt Faulfieber zu entwickeln pflegt. Sie herrschte 1610 in Castilien und Neapel, 1618 auf Sicilien, in Italien und Frankreich, im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts

in Deutschland, 1728 und 1739 in England, 1747 bis 1751 fast in allen europäischen Ländern und später hie und da, jedoch ohne sich seitdem sehr verbreitet zu haben. Mead, van Swieten u. a. glaubten sie schon bey Aretaeus (acut. Lib. 1. cap. 9), unter der Benennung Ulcera aegyptiaca, bey Aetius (tetrabibl. 2. serm. 4. cap. 46), als crustosa et pestilentia Tonsillarum Ulcera, und vielleicht selbst bey Hippokrates (opp. ed. Foësii, Genevae 1657. p. 1075) zu finden; aber Kurt Sprengel (Geschichte d. Arzneyk. Bd. 5. S. 425) erklärt sie für eine neue, sonst unerhörte Krankheit. Dass zuweilen die Luftröhre mit ergriffen sey, erhellet schon aus verschiedenen Benennungen der Krankheit; auch bezeichnet das Spanische Garrotillo eigentlich die Luftröhrenbräune.

Levison Beschreib. d. epidem. Bräune, nebst ihrer Heilungsart, a. d. Engl. Berlin u. Stettin 1783. 8.

W. Rowley über d. bösartige Halsentzündung oder faulende Bräune, a. d. Engl. von Michaelis. Breslau 1789. gr. 8.

Christ Wilh. Dangers Diss. inaug. anginae malignae Aetiologia, eique conveniens methodus medendi. Goettingae 1792. 8.

J. Fothergill sämmtl. medic. u. phil. Schrift. Bd. 1. n. 9; *L. F. Hirschel* Briefe über Gegenstände d. A. W. Thl. 2. n. 5; *Donald Monro*, in Samml. f. Aerzte Bd. 5. S. 193 — 202 und *J. Johnstone*, ebendas. S. 340 — 458; *Wolff*, in Hufeland's Journ. d. Heilk. 1812. Apr. S. 61; Huxham opp. ed. Reichel T. 3. p. 92; Grant Beobacht. über d. ansteckend. faulen u. epidem. Catarrhalfieber u. Halsentzündungen, Leipzig 1778. S. 543; Brookes Handb. d. pr. Arzneygelarth. Berlin 1771. Bd. 1. S. 388 — 425; Burserius inst. med. pr. Vol. 3. p. 368 — 388; Bertrandi von d. Geschwülsten S. 69 — 78; Vogel's Handb. d. Krankh. Bd. 4. S. 168 u. s. w.

§. 587.

Die *Prognose* der brandigen Bräune ist immer bedenklich und sehr ungewiss. Sich selbst überlassen kann sie schon vor dem dritten Tage tödten und pflegt nur selten bis zum siebenten Tage zu dauern. Wird sie zeitig erkannt und zweckmässig, aber ja nicht antiphlogistisch behandelt, so kann der Kranke genesen, wenn anders seine Kräfte der Krankheit gewachsen sind.

Die Krankheit *tödtet* oft am dritten oder fünften Tage durch Apoplexie, Erstickung, Lungenentzündung, und Brand innerer Organe, oder durch Blutflüsse aus allen Theilen des Körpers; aber noch spät kann sie auch durch allerhand Nachkrankheiten, Hektik, Lun-

gensucht, Darmgeschwüre, erschöpfende Diarrhoeen und Wassersucht tödlich werden. Im hohen Grade der Krankheit soll selbst der Athem des Kranken Ansteckung verbreiten können (Joh. Bapt. Cortesii misc. med. Messan. 1625. p. 698). Wenn *Genesung* erfolgt, so fangen die brandigen Halsgeschwüre an ein besseres Eyter abzusondern, verkleinern sich, zeigen in ihrem Umfange eine hellere Röthe und es äussert sich allmählig mehr Energie im gesammten Reproductionsprocesse, während sich das Fieber am siebenten, neunten, eilften oder dreyzehnten Tage, durch Urin mit kleyenartigem Bodensatze, Schweiss, Speichelfluss, Sputum und Abschuppung entscheidet.

§. 588.

Die *Behandlungsart* kommt mit der Heilmethode des Faulfiebers überein. Blutausleerungen sind in der Regel nachtheilig und schwächen die Kräfte des Kranken zur Unzeit; dagegen zeigen sich gleich anfangs ziemlich starke Brechmittel, dann aber Chinarinde, Mineralsäuren, ein guter alter Wein, nebst anderen im Faulfieber angezeigten Mitteln (§. 441 Anm. S. 497) heilsam. Auch rühmt man einen Aufguss des Cayennepfeffers (Piper Cayennensis, Capsicum baccatum). Aeusserlich lässt man Mundwässer, antiseptische säuerliche Einsprützungen, Bepinseln der afficirten Stellen im Halse mit diesen Mitteln, und Einathmen eines ähnlichen Dunstes durch eine Röhre mit Ventil (§. 584) fleissig anwenden. In einzelnen Epidemien sollen Antiseptica nichts geleistet haben, wogegen der Gebrauch des Quecksilbers in grossen Gaben bis zum Speichelflusse heilsam gewesen seyn soll. Endlich ist zu bemerken, dass im Falle metastatische Drüsenanschwellungen entstehen, diese weniger sicher mit erweichenden Mitteln zur Kochung gebracht, als mit Blasenpflastern, durch welche eine beständige Anziehung und Zerstörung der Krankheitsmaterie verursacht wird, behandelt worden sind.

Man hat die bösartige Bräune, nach der antiphlogistischen, diaphoretischen, antigastrischen, antiseptischen und stärkenden Methode zu heilen gesucht, jedoch immer mit ungewissem Erfolge, wie es sich erwarten liess, da diese sehr zusammengesetzte Krankheit ihrer

Natur nach nie auf einerley Weise behandelt werden kann, sondern die *Curmethode* derselben allemal nach der speciellen Beschaffenheit des Fiebers abgeändert werden muss. Blutausleerungen, welche von allen älteren Aerzten angewandt wurden, erfordern wie vorzüglich Fothergill darthat immer grosse Behutsamkeit, und mögen wohl nur in wenigen Epidemien, gleich in der ersten Periode der Krankheit, Nutzen geleistet haben. Ein Brechmittel wird im Anfange von Huxham, Sauvage, Tissot, Percival, Johnstone u. m. a. gerühmt; doch dürfen bey seiner Anwendung noch keine Cardialgien, Schmerz, Hitze und Härte der Präcordien, oder Entzündungen der Eingeweide des Unterleibes vorhanden seyn. Die Leibesöffnung muss durch Clystiere, Tamarindenmolken oder Chinarinde mit Rhabarber unterhalten werden, wogegen stärkere Laxirmittel schwächen und verborgene Entzündungen des Darmcanals veranlassen können. Mineralsäuren scheinen nur im Anfange zu passen, so lange ein beträchtlicher Erethismus stattfindet und der Typhus noch nicht mit Torpidität hervorgetreten ist; dasselbe gilt von Spiritus Mindereri, lauwarmen Bädern und einem diaphoretischen Verhalten. Chinarinde wird selten früh vertragen, wahrscheinlich weil meistens ein Status gastrico-putridus vorhanden ist, leistet aber gegen das Ende der Krankheit vortreffliche Dienste. Das Quecksilber scheint, vorzüglich zu Folge Erfahrungen nordamerikanischer Aerzte, das hülfreichste Mittel abzugeben und wurde wohl zuerst von Douglas, Arzt zu Bristol, mit Campher vermischt gebraucht (med. obs. and enquiries Vol. 1. ed. 2. London 1758. art. 19. p. 211), dann aber von Rugden, Bayley, Michaelis, Rush, Ogdens, Wedekind, Reil u. m. a. empfohlen. Es soll am besten würken wenn es Speichelfluss erregt, weshalb man das versüsste oder auflösliche Quecksilber in grossen Gaben, mit Opium versetzt, nehmen lässt; einige Aerzte betrachten sogar jeden Kranken als gerettet, bey welchem Speichelfluss entsteht. Vielleicht wären nach Reil's Vorschlag (Fieberl. Bd. 2. S. 450) zugleich Einreibungen des Calomel's in die innere Fläche der Wangen und des Zahnfleisches dienlich. Wedekind (de morb. primar. viarum, Norimb. 1792. p. 74) gab dagegen oft 5 bis 10 Gran Calomel mit einem Skrupel Rheum des Morgens, drey Tage hintereinander und versichert, dass von vielen Kranken welche er in zwey heftigen Epidemien behandelt habe, nicht ein einziger gestorben sey. Uebrigens verbindet man mit dem Quecksilber, auf eine den Umständen angemessene Weise, den Gebrauch von Campher, Calamus, Valeriana, ätherischen Oelen, Ammonium, Moschus, Aether, Serpentaria, Angelica, Cascarille u. a. Mitteln, und giebt späterhin Chinarinde. Unter den Weinarten scheint alter Rheinwein, oder

nach Rowley Portwein am angemessensten zu seyn. In Westindien hat man das sogenannte Pfeffermittel, aus zwey Esslöffel voll kleinem rothen Pfeffer oder drey Löffel voll Cayennepfeffer und zwey Theelöffel voll feinem Salze zusammengerieben, mit einer Pinte (sechszehn Unzen) kochendem Wasser digerirt und nach dem Durchseihen mit einer halben Pinte sehr starken Weinessig vermischt, wovon Erwachsene alle halbe Stunden einen Esslöffel voll und Kinder nach Verhältniss ihrer Jahre weniger nehmen, mit glücklichem Erfolge, selbst in sehr verzweifelten Fällen angewandt (James Stephen in d. Edinb. Commentarien Dec. 2. Bd. 2. S. 78). Dieselbe Zusammensetzung empfiehlt Headly (Hufeland's u. Schreger's Journ. d. ausländisch. med. Lit. 1802. II. S. 82) zum Gurgeln als ein fast unfehlbares Mittel um das Uebel, bey Personen die einen solchen Kranken umgeben, zu verhüten und bey frisch angesteckten die Krankheit zu unterdrücken. Die Luft des Krankenzimmers muss rein seyn, doch berücksichtige man bey etwaniger Anwendung der Guyton-Morveauschen Räucherungen wohl, ob auch die Lunge leide, und wende sie dann lieber nicht an. Unter den *äusserlichen Mitteln* rühmt Percival (Samml. f. Aerzte Bd. 2. S. 91 ff.) vorzüglich Fussbäder von Essig und Wasser, worin Chamillenblumen und Chinarinde gekocht sind, drey oder vier Mal täglich, ein Zugmittel aus Cantharidenpflaster mit zwey Theilen Emplastrum stomachicum (oder eines andern Pflasters) und etwas Campher vermischt, damit es nicht zu stark würke, in den Nacken gelegt, und um den Hals ein Cataplasma aus Chamillenblumen mit Chinarinde und Campher, welches alle vier Stunden frisch aufgelegt wird, oder Bähungen aus gleichen Theilen Campherspiritus und Essig vermittelst Flanell aufgelegt, welche dem Kranken sehr erfrischend und angenehm seyn sollen. Ponteau wandte in einem Falle mit dem besten Erfolge ein Blasenpflaster, drey Zoll breit und über einen Zoll lang, auf den vorderen Theil des Halses an (Samml. f. Aerzte Bd. 12. S. 336); doch möchte es hier so wie beym Faulfieber überhaupt, rathsam seyn die Zugmittel nie bis zum Blasenziehen liegen zu lassen. *Oertlich* gebraucht man im Anfange Gurgelwässer und Einsprützungen von schleimigten narcotischen Pflanzen mit Milch, dann wenn der Brand eintritt, den frischausgepressten Saft des Hauslauchs (Sempervivum tectorum) mit Rosenhonig, einen Aufguss des Scordiumkrautes, der Arnica, der Chamillen oder der Raute mit rothem Weine, Pimpinellessenz, Myrrhenessenz, Aloetinktur, Chinadecoct, Kalkwasser, Alaunauflösung, Campheressig, Campherspiritus, Terpentinöl, Salzsäure mit Rosenhonig, oxygenirte Salzsäure etwas verdünnt, eine Auf-

lösung des Höllensteins u. dgl. m., womit man die ergriffenen Stellen pinselt; oder man bläst feingepülverten Alaun in den Hals, welches Löffler (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 3. S. 696) ausnehmend rühmt, besonders auch um zu verhindern dass die Entzündung sich nicht bis in die Luftröhre verbreite, oder lässt Dämpfe von Campheressig, von Essig mit Myrrhen gekocht, oder von Kohlensäure an dieselben steigen. Zuletzt aber, wenn die Borken abgefallen sind und die Eyterung gut wird, so dürfen bloss milde oder sehr gelinde adstringirende Mittel angewandt werden. Mead, Burserius u. m. a. empfehlen gleich anfangs, wenn sich die Brandkrusten zu bilden anfangen, Skarificiren der ergriffenen Theile; doch möchte dieses wenig nützen, wenn die Einschnitte oberflächlich, und leicht schaden können, wenn sie tief bis in die gesunden Theile gemacht werden.

Die häutige Luftröhrenbräune.

§. 589.

Die *häutige Bräune* (Angina trachealis membranacea oder polyposa), ist eine oberflächliche Entzündung der Schleimhaut der Luftröhre (inflammatio catarrhalis fistulae aëreae), bey welcher an der inneren Oberfläche derselben eine lymphatische Materie abgesetzt wird, die allmählig ein polypöses Concrement bildet, wenn nicht ein frühzeitiger Tod (durch Erstickung) oder zeitig angewandte Heilmittel der Entstehung dieses Aftergebildes zuvorkommen. Sie herrscht gemeiniglich als eine ansteckende Epidemie, jedoch auch sporadisch, befällt vorzugsweise Kinder und wohl niemals Erwachsene.

Synonyma: Laryngitis oder Tracheitis infantum exsudatoria oder exsudativa, Angina strangulatoria, Orthopnoea cynanchica, Angina trachealis nach Johnstone, Cynanche trachealis nach Cullen, Cynanche trachealis humida nach Rush, Angina suffocatoria nach Bard und Engstroem, Morbus strangulatorius nach Starr, Suffocatio stridula nach Home, Cynanche stridula nach Crawford und Wahlbom, Angina polyposa oder membranacea nach Michaelis, und exsudatoria nach Sachse, Hautbräune, Luftröhrenbräune der Kinder, ächter, entzündlicher, häutiger, schleimiger Croup, das Hühnerweh; engl. Chock, Stuffing, jetzt gewöhnlich Croup nach Franz Home, in New-Yersey und Pensylvanien Hives, Bowel-hives, doch soll Hives eigentich Millars Engbrüstigkeit (§. 595 Anm.) seyn, in Neu-England Bladder in the throat; franz. Croup, Croup aigu; dän. Struehoste; schwed. Strypsjuka.

Der Croup ist eine Modification der Cynanche (§. 579), von welcher er sich durch bevorstehende Tendenz zur Auschwitzung (§. 590 Anm.), so wie vom Halscatarrh der Luftwege durch ein tieferes Eingreifen in die Schleimhaut unterscheidet. Kurt Sprengel (Geschichte d. Arzneyk. Bd. 5. S. 442 ff.) hält ihn für eine neue Krankheit, aber Home (p. 5), Sachse (Bd. 1. S. 234) und Jurine a. a. O. S. 106 ff.) wollen ihn schon bey den frühesten Schriftstellern gefunden haben. Wenigstens ist es wahrscheinlich, dass eine exsudative Luftröhrenentzündung nicht selten gleichzeitig mit der epidemischen brandigen Bräune geherrscht habe (Sachse Bd. 1. S. 201), wie aus der Erfahrung: dass beyde Krankheiten sich gerne mit dem Scharlach verbinden und besonders aus der Vergleichung der älteren Schriftsteller über die brandige Bräune, z. B. aus Marc. Aur. Severin's Zergliederung eines 7jährigen, an der bösartigen Bräune 1642 verstorbenen Knabens, dessen Luftröhre „crustacea quaedam pituita" überzog (Samml. f. Aerzte Bd. 5. S. 362) und aus Starrs Beschreibung der Hautbräune, die bis 1749 in Cornwall herrschte (Leske's Abhandl. a. d. philos. Transact. Thl. 3. S. 26 — 37), zu erhellen scheint. Wie hätte auch sonst wohl Thom. Bartholin (epp. med. cent. 1. n. 80. p. 331 ssq.) Moreau's Gutachten verlangen können: ob sich in der bösartigen Kinderbräune etwas von der Laryngotomie erwarten lasse? — Als Hautbräune erregte sie aber vorzüglich erst in Epidemien, welche 1746 bis 1749 in Frankreich (mem. de l'acad. des sciences à Paris an. 1746. p. 157, 1748. p. 526), Italien (Ghisi lettere mediche, Cremon. 1749. T. 2. p. 100), und in England, so wie auch 1755 bis 1761 in Upland und mehreren Provinzen Schwedens herrschte (Abhandl. der schwed. Ac. d. Wissenschaften Bd. 34. S. 328. 339, Wilke praes. Aurivillio de angina infantum, Upsal. 1764. 4. u. in Sandifort's Thesaur. Dissert. T. 2. p. 352) eine besondere Aufmerksamkeit der Aerzte. Dann lieferten Franz Home, Rosenstein (Kinderkr. 6te Aufl. S. 673 ff.) und Friederich Christian Michaelis vollständige Abhandlungen über dieselbe, so wie auch Joh. Millar, durch eine gründliche Schrift über die krampfhafte Engbrüstigkeit der Kinder, Wichmann, Lentin u. m. a. vieles zur richtigen Diagnose und Behandlung dieser Krankheit beytrugen. Seitdem ist der Croup sehr häufig, sowohl epidemisch als auch sporadisch beobachtet, und viel über denselben geschrieben worden (Sachse Bd. 1. S. 3. 221. u. Bd. 2. Vorrede S. 11). Am 4ten Juni 1807 gab der damalige französische Kaiser Napoleon seinem Minister Champagny den Befehl: einen Preis von 12000 Franken für die beste Schrift über den Croup auszubiethen, wozu der Umstand, dass der älteste Sohn seines Bruders, des Königs von Holland, am Croup gestorben

war, Veranlassung gegeben haben soll. Am Schlusse des Einsendungstermines, den 1sten Juli 1809 waren in Paris 83 Concurrenzschriften eingelaufen, von denen 4 nicht admittirt wurden, weil ihnen die vorgeschriebenen Erfordernisse fehlten. Eine zur Beurtheilung der Abhandlungen niedergesetzte Commission, deren Mitglieder Lepreux (Präsident), Hallé, Balleroy, Duchanoy, Chaussier, Corvisart, J. J. Leroux, Portal, Pinel und Royer-Collard (Secretair) waren, erkannte den 20sten August 1811, unter den sechszehn besten Abhandlungen, die eine Hälfte des Preises Ludwig Jurine in Genf und die andere Johann Abraham Albers in Bremen zu, indem zugleich dreyer anderer Abhandlungen, von G. Vieusseux in Genf, — demselben der 1784, da die Königl. medicinische Gesellchaft zu Paris eine Preisfrage über den Croup ausgesetzt hatte, den Preis erhielt, — von J. M. Caillau in Bordeaux und von Double in Paris, eine ehrenvolle Erwähnung geschah.

Für die *Ansteckungsfähigkeit* der Krankheit erklärten sich zuerst die schwedischen Aerzte Halenius und Wahlbom (Forts. af Provincial Doctorenas Berättelser. Stockholm 1765. S. 143. 181), dann Böhmer, der Engländer Field u. m. a., zuletzt aber Senff, zufolge Beobachtungen in einer Epidemie in der Gegend von Halle (allg. medic. Annalen 1816. S. 343) und Joh. Heinr. Kopp (ebendas. 1821. S. 881). Dass der Croup *Erwachsene* befalle ist zwar selten, denn zufolge vergleichender Tabellen (Sachse Bd. 1. S. 176, Jurine S. 225) nimmt die Häufigkeit desselben schon nach dem siebenten Jahre beträchtlich ab, doch beobachtete schon Ghisi dieses in der von ihm beschriebenen Epidemie zu Cremona, so wie ebenfalls von Johann Sherwin (Samml. f. Aerzte Bd. 11. S. 184), Joseph Dixon (ebendas. S. 403), Filleau (Journ. de Méd. continué Vol. 14. p. 139) und in Hufeland's Journal der Heilkunde Bd. 9. St. 2. S. 180, Beyspiele der Art angeführt und von Michaelis, Regnault, Lentin, Thilenius u. a. bestätigt werden. Vieusseux hat den Croup zweymal bey Erwachsenen wahrgenommen und vermuthet, dass auch der bekannte Washington an demselben gestorben sey (Samml. f. Aerzte Bd. 24. S. 164 u. Rapport. p. 146). Böhmer beobachtete sogar 1783 eine Epidemie auf dem Harze zu Clausthal, die vorzugsweise Erwachsene, ja alte Leute ergriff (Michaelis med. pr. Bibl. Bd. 1. S. 101). Lieutaud (hist. anatomico-med. Lib. 5. obs. 63) erwähnt eines dreissigjährigen Asthmatischen der plötzlich erstickte und in dessen Luftröhre man ein ästiges Concrement fand, welches am Kehlkopfe festhing. Flormann fand bey einem Matrosen, der an einem Abscess der Luftröhre gestorben war, die Luftröhre bis an ihren Aesten mit einer Schleimhaut überzogen, unter wel-

cher die innere Membran so entzündet war, als wäre sie künstlich eingesprützt gewesen (Samml. f. Aerzte Bd. 14. S. 471). Mehrere andere Fälle haben Jurine (S. 172) und Sachse (a. a O.) gesammelt.

Fr. Home inquiry into the nature, cause and cure of the Croup. Edinb. 1765. 8. Aus d. Engl. übers. v. Mohr, m. Anm. v. Albers. Bremen 1809. gr. 8. (10 Gr.)

J. Millar Bemerkungen über d. Engbrüstigkeit u. das Hühnerweh, a. d. Engl. von Krause. Leipzig 1769. Gr. 8. (10 Gr.)

Chr. Fr. Michaelis de angina polyposa s. membranacea. Gottingae 1778. 8. (12 Gr.)

Sammlung von Beobachtungen und Thatsachen, die häutige Bräune betreffend, a. d. Franz. v. Friedländer. Tübingen 1808. gr. 8. (12 Gr.) Das Original wurde von der medic. Facultät in Paris gratis vertheilt, um den Concurrenten ihre Arbeit zu erleichtern.

Adalb. Fr. Marcus Natur und Behandlungsart der häutigen Bräune. Bamberg 1810. gr. 8. (16 Gr.)

Wilh. Sachse das Wissenswürdigste über die häutige Bräune. Bd. 1. Lübeck 1810, (1 Thlr. 16 Gr.), und Bd. 2. Hannover 1812. gr. 8. (2. Thlr.)

Löbenstein-Löbel Erkenntniss und Heilung der häutigen Bräune, des Millarschen Asthma's u. d. Keichhustens. Leipzig 1811. gr. 8. (20 Gr.)

Rapport adressé à S. Exc. Ministre de l'Interieur, sur les ouvrages envoyes au concours sur le Croup. Paris 1812. 8. Vergl. Hufeland's Journ. d. Heilk. 1812. Aug. S. 111 u. Formey, in Horn's Archiv f. Med. 1812. Nov. Dec.

Royer-Collard Abhandl. über den Croup, a. d. Franz. v. Meyer m. Anm. von Albers. Hannover 1814. gr. 8. (1 Thlr.). Das Original befindet sich im Dict. des sc. medicales Tome 7.

Jurine Abhandl. über den Croup, a. d. Franz. v. Heineken, m. Anmerk. v. Albers. Leipz. 1816. gr. 4. (3 Thlr.). Vergl. Rapport p. 17—74 u. 134 ssq.

Albers commentatio de tracheitide infantum, vulgo Croup vocata. Lips. 1816. 4 maj. (2 Thlr. 16 Gr.). Vergl. Rapport p. 74—134 ssq.

Carl Joseph Heidler über d. Croup oder die häutige Bräune. Prag 1818. 8. (10 Gr.)

E. W. Wallich über d. häutige Bräune. Wien 1818. 8. (14 Gr.)

Franz Friederich Eggert über. d. Wesen und d. Heilung des Croups. Hannover 1820. gr. 8. (18 Gr.)

Ferner: Michaelis medic. pr. Bibl. Bd. 1. S. 97—113 u. in Richter's chir Bibl. Bd. 5. S. 739, Bd. 6. S. 119. 128. 164; *Lentin* Beobacht. d. epidem. Krankh. n. 15 u. Beyträge zur Arzneyw. Bd. 1. S. 298—309, Bd. 3. S. 185—202; *Harles* in Hufeland's

Journ. d. Heilk. Bd. 6 S. 559—616; Henr. Wilh. Matth. *Klingberg* in Bibl. for Läger Bd. 4. Kjöbenhavn 1813. S. 27—58; *J. Johnstone* in Samml. f. Aerzte Bd. 5. S. 362 u. 425 ff., *John Ferriar* ebendas. Bd. 19. S. 238—49 u. *Heinr. Field* S. 552—65, *G. Vieusseux* ebendas. Bd. 24. S. 153 u. 163 ff.; *Heinr. Rumsey* im n. Journ. d. ausländ. Lit. Bd. 1. St. 1. n. 7. u. *Joh. Cheyne* ebendas. Bd. 6. St. 1. n. 7; *Göttinger Anzeigen* 1811. S. 1061—72; *allg. med. Annal.* Supplementbd. 1801—10. S. 5—24 (Marcus), 155—60 (Hecker), 1805. S. 834—36 (Gutfeld), 1808. S. 434—51 u. 1809. S. 540—49 (Autenrieth), 1811. S. 533—48 (Löbenstein-Löbel), 1812. S. 533—45 (Kuhn in Weida), 723—26 (Lèvèque-Lafource), 943—47 (Wallich), 1813. S. 296—313 (Eccard), 1814. S. 408—13 (Fischer), 530—47 (Royer-Collard), 1816. S. 338—49 (Senff), 451—63 (Jurine), 1821. S. 61—65 (Eggert) u. 880 (Kopp).

§. 590.

Die *ausschwitzende Materie* kommt mit derjenigen, welche die Speckhaut des Blutes (§. 176 u. 453 Anm.) ausmacht, überein. Aehnliche lymphatische, von einer Vermehrung der Schleimabsonderung wesentlich verschiedene Ausschwitzungen, bemerkt man auch, jedoch selten bey phlegmonösen, mehrentheils dagegen bey oberflächlichen, catarrhalischen oder rheumatischen Entzündungen häutiger Gebilde, an anderen Theilen des Körpers, an der inneren Nase, dem Schlunde, (der Zunge §. 571 Anm.), den Gedärmen, (z. B. bey Ruhren), der Urinblase, der Harnröhre, an verschiedenen Geschwüren u. s. w.

Beyspiele von ausgehusteten häutigen Concrementen kommen schon bey Galen vor (Jurine S. 103); ähnliche von Tulpius (obs. med. Lib. 2. c. 12. 13. 14 u. Lib. 4. c. 9) beobachtete und von Abbildungen begleitete Fälle, sollen dagegen nach Jurine eine chronische Lungenkrankheit (philos. Transact. Vol. 22. n. 263, vergl. de Haen rat. medendi T. 2. p. 108 u. Murray n. comment. Gotting. T. 4. p. 44) aber nicht, wie Kurt Sprengel glaubt, die häutige Bräune betreffen. Starr liess ein ästiges, der inneren Luftröhrenhaut ähnliches Concrement abbilden (bey Leske a. a. O. Tab. 1. fig. 2), welches ein eilftehalbjähriger Knabe ausgehustet hatte, und unser Verfasser sah eine ähnliche Haut von einem neunjährigen Knaben, im Frühjahre 1775, nach einem Brechmittel auswer-

fen (acta soc. med. Hafn. Vol. 1. p. 76); aber beyde Kinder starben. Auch von Bergen (n. acta nat. cur. 1761. T. 2. p. 157), Ruysch (Thesaur II. ass. 5. n. 4), Matthew Baillie (Engravings Fasc. 2. Tab. 2), Cheyne (Harles u. Ritter n. Journ. d. ausländ. med. chir. Lit Bd. 6. St. 1. S. 122) und Albers (Sachse Bd. 1. S. 274) liessen solche Häute abbilden, so wie sie ebenfalls von Bennet u. m. a. (Haller element. physiol. T. 3. p. 148, Sachse Bd. 1. S. 71 ff.) beobachtet worden sind. In den ersten Epidemien in Frankreich fand man eine pergamentartige Membran fest an der Luftröhre anhängend, so wie auch Schenk (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 27. St. 1. S. 82) u. m. a. dasselbe gefunden haben; welcher Zustand jedoch nicht immer vorhanden ist. Böhmer, von Bergen und Michaelis haben deutliche Blutgefässe in den ausgehusteten Häuten gesehen (Michaelis med. pr. Bibl. Bd. 1. S. 103), und dasselbe versichert Caillau gesehen zu haben (Rapport p. 160). Durchgehends ist die innere Haut der Luftröhre, unter der Ausschwitzung, noch mehr oder weniger entzündet, selten schon excoriirt oder schwärend, zuweilen auch scheinbar nicht entzündet, weil die Röthe mit dem Tode verschwand. Wenn der Tod zeitig erfolgt, so finden sich die Ausschwitzungen nur im Kehlkopfe und dem oberen Theile der Luftröhre; wenn die Krankheit dagegen länger gedauert hat, so wird die Ausschwitzung als Pseudomembran, mehr oder weniger vollständig, ausgebildet gefunden. Im Kehlkopfe bekleidet nur selten eine zarte Membran die *ganze* innere Fläche desselben, denn gemeiniglich bildet sie bloss unregelmässige Stücke, die mehrentheils an der unteren Fläche des Kehldeckels befestigt sind; je schneller aber gleich anfangs der Kranke erstickte, desto weniger Ausschwitzung wird gefunden. Das Concrement in der Luftröhre stellt in der Regel eine häutige Röhre, von weisslicher, gelblichter, aschgrauer, grünlichter oder selten schwärzlicher Farbe, und von grösserer oder geringerer Festigkeit und Dicke dar, steigt auch zuweilen bis in den oberen Theil der Bronchien hinab; in diesen findet man jedoch mehrentheils nur eine beträchtliche Menge klebriger, mitunter etwas flockiger Materie. Auch die Ausschwitzung an der Schleimhaut der Luftröhre ist nicht allemal lederartig und zähe, sondern zuweilen weich, mehr lymphatisch, mit käsigten Klümpchen vermischt oder schleimartig zusammengeballt, welche Verschiedenheiten sicher vom Character der Entzündung abhangen, ob dieser nämlich wahrhaft sthenisch, oder mehr asthenisch mit Erethismus verbunden war. Ein neunjähriges Mädchen mit nicht sehr dringenden Croupzufällen, welches ich behandelte, hustete nicht ohne Erstickungsgefahr einen consistenten Schleimball, wie eine grosse Erbse aus, und wurde dann geheilt, blieb aber noch lange heiser. Lentin

fand, in der Luftröhre eines am Schleimcroup verstorbenen Kindes, einen ähnlichen dichten Schleimball, der an einem festen, über einen Zoll langen Schleimfaden, am Kehlkopfe anhing (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 2. S. 181). Wenn der Croup noch im späteren Verlaufe tödtet, nachdem indirecte Asthenie eingetreten ist, so enthalten die Luftwege in der Regel keine consistente Materie, sondern eine klebrige Feuchtigkeit, die tiefer in die Luftröhre hinab in eine dichte Schleimmasse übergeht. Bey einem vierjährigen Knaben, der Croup hatte und am dritten Tage der Krankheit, während des Gebrauchs von Calomel gestorben war, fand ich die Luftröhre mit ihren Aesten von einer flüssigen, purulenten Materie angefüllt, und die Schleimhaut durch Auflockerung verdickt. Aehnliche Leichenöffnungen findet man in Samml. f. Aerzte Bd. 15. S. 543, Reils mem. clin. Vol. 2. fasc. 1. p. 125—133, Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 9. St. 3. S. 10 u. Bd. 22. St. 2. S. 41, Salzb. medic. chir. Zeit. 1796. Bd. 2. S. 203, Hufeland's und Harles's n. Journ. d. ausländ. med. Lit. Bd. 1. St. 1. S. 165 u. s. w. Die Ausschwitzungen pflegen übrigens unter gleichen Umständen am beträchtlichsten zu seyn, je jünger das Kind ist, so wie sie überhaupt bey Kindern öfterer vorkommen, als bey Erwachsenen, bey denen das Uebel auch im Allgemeinen weniger gefährlich ist und mehr chronisch verläuft. Eine vergleichende chemische Zerlegung des Croupconcrements, welche Jurine (S. 237—55) angestellt hat, ist zu unvollständig, als dass man daraus Schlüsse folgern könnte. Weil aber Ausschwitzung ein gewöhnlicher Begleiter der Entzündungen ist (§. 453), und sie selbst bey Luftröhrenentzündungen keinesweges nur bey Kindern vorkommt (§. 589 Anm.), ja Remer sogar Tracheitis sicca oder die Luftröhrenentzündung ohne Ausschwitzung, als eine besondere Kinderkrankheit, die er im Februar 1806 epidemisch beobachtete, aufgestellt hat (Hufeland's Journ. d. Heilk 1815 Apr. S. 58), und man überdies nicht Entzündungen als besondere Krankheiten betrachtet, wenn bey ihnen Ausschwitzung entsteht, wie dies namentlich bey Pleuritis oft geschieht: so lässt sich auch der Croup nicht füglich als eine Krankheitsform eigner Art von der Halsentzündung der Luftwege trennen. Selbst seine Ansteckungsfähigkeit, welche sich ohnedies häufig auf Einwürkung gemeinschaftlicher Schädlichkeiten zurückführen lassen möchte (Jurine S. 189, Sachse Bd. 1. S. 228), kann ihn nur in die Classe der epidemisch-catarrhalischen Entzündungen (§. 493 Anm. S. 569) versetzen, von welcher Beschaffenheit ebenfalls mehrere Rachenbräunen sehr oft sind. Endlich haben Leichenöffnungen gezeigt, dass selbst Croup ohne Ausschwitzung vorkommen könne, und giebt es nicht ein-

mal unfehlbare Kennzeichen (§. 591), welche eine bereits vorhandene Ausschwitzung allemal anzeigen; denn der Croupton ist bloss Folge einer veränderten Beschaffenheit der Stimmritze (§. 593 Anm.), der Auswurf einer käsigten membranösen Substanz fehlt sehr oft, und die Unempfindlichkeit der Luftröhre beym Einathmen reitzender Dämpfe, welche Michaelis (med. pr. Bibl. Bd. 1. S. 100) als characteristisch anführt, kann nur dann Statt finden, wenn schon der ganze Kehlkopf und ein grosser Theil der Luftröhre mit einer Pseudomembran bedeckt ist. — Dass es übrigens, bey einer so wichtigen Krankheit, nicht an zahlreichen Theorien fehle (Sachse Bd. 1, S. 157—73), versteht sich von selbst. Hier ist nicht der Ort sie aufzuzählen; doch muss ich anführen, dass noch immer verschiedene Aerzte, z. B. Schenk (Hufeland's Journ. d. Heilk. 1813. St. 4. S. 73) und neuerdings wiederum Eggert (§. 589), den Croup für gar keine Entzündung halten, dass mehrere andere ihn mit rein krampfhaften Affectionen der Luftwege vermengen und dass Ruette in Paris sogar meint (Journ. de Méd. 1812. Sept. p. 36 u. Octb. p. 142): der Croup sey gar keine eigentliche Krankheit, sondern nur ein symptomatisches Leiden, welches unter die Krankheitsgattung der Asphyxie gehöre. Ruette könnte mit demselben Rechte die Lungenentzündung dahin rechnen.

§. 591.

Der *Verlauf* der Krankheit, wobey die verschiedenen Stadien ziemlich regelmässig auf einander zu folgen pflegen, ist kürzlich dieser:

a) Die Kinder verlieren ihre natürliche Heiterkeit, werden traurig und mürrisch, sind heiss, haben eine weisse unreine Zunge, etwas Kopfweh, Durst, ein rothes etwas geschwollenes Gesicht, äussern Schläfrigkeit und beklagen sich über einen gelinden, mehrentheils stumpfen, selten stechenden Schmerz in der Luftröhre, der durch äusserlichen Druck auf die afficirte Stelle vermehrt wird.

b) Zu diesen gelinden Vorboten pflegt sich bald ein catarrhalisches Fieber, mit schnellem hartem Pulse, Fliessen der Nase, trockenem Husten und Heiserkeit zu gesellen; Zufälle welche völlig Catarrhalbeschwerden gleichen.

c) Dann wird, bey einigen früher, bey anderen später, das Athmen beschwerlich, gemeiniglich tief, selten klein und schnell, ist aber immer von einem eigenthümlichen, der Stimme junger Hähne sehr ähnlichen (pfeifenden) Tone begleitet, welcher bey einigen Kranken bey jedem einzelnen Athemzuge, bey andern aber nur beym Schreyen oder Husten hörbar ist. Zugleich husten sie stark, würgen oder erbrechen sich, und pflegen dadurch eine reichliche, käsige, filamentöse, sehr zähe Materie, die späterhin mit Eyter vermischt ist, auszuleeren. Bey vielen Kranken schwellen die Hände oder Füsse, wogegen die Mandeln selten oder wenigstens niemals stark angeschwollen sind. Der Urin ist in diesem Stadium (oft noch) klar und wässerigt (und soll etwas nach Schwefel riechen).*

d) Endlich nimmt die Beschwerlichkeit des Athmens allmählig immer mehr zu; die armen Kleinen athmen so beengt, dass sie in jedem Augenblicke mit Erstickung bedroht sind. Der schnelle Puls wird nun schwach, weich, aussetzend und der Urin zeigt einen weissen, schleimigen, zähen Bodensatz. Dabey bleibt das Niederschlingen während der ganzen Krankheit unbeschränkt oder leidet wenigsten nicht beträchtlich.

Gemeiniglich erscheinen alle diese Zufälle so schnell hinter einander, und geht ein dem Anscheine nach einfacher Catarrh, so rapide in Luftröhrenentzündung und häutige Bräune über, dass die Kranken, welche anfangs nicht einmal Arzneyen benöthigt zu seyn schienen, schon nach wenigen Stunden ohne Rettung dem Tode nahe sind.

Schon *während der Vorboten*, die gemeiniglich nur einige Tage dauern, beklagen sich die Kinder nicht selten über ein zusammenschnürendes, zuweilen auch bey Drehung des Kopfes bemerkbares Gefühl, in dem oberen Theile der Luftröhre, als wäre daselbst ein die Luftwege beengender Pfropf; doch remittirt dieser Zufall und man bemerkt im Halse keine sichtbare Spur von Entzündung; keinen Schmerz in der Brust, der Kranke kann frey ein- und

ausathmen, und Heiterkeit, Spiellust und Appetit kommen von Zeit zu Zeit zurück. Die eigenthümlichen *pathognomonischen Zeichen* der Krankheit, die sich auf Beschränkung der Function des Kehlkopfs, durch Affection seiner inneren Haut, und Krampf seiner Muskeln und der Stimmritze, zurückführen lassen, entwickeln sich gewöhniglich gegen Abend oder noch häufiger in der Nacht, und zwar bey *sthenischem Character* plötzlich: indem das Kind erwacht mit einem trockenen Hustenanfalle, dessen Ton sehr von dem der vorigen Tage verschieden ist, bald wenn die Krankheit gelinde anfängt heiser und rauh, wie das Bellen eines heiseren Mopshundes, bald aber, wenn die Entzündung sogleich tief eingreift, und zumal wenn der Husten etwas lange anhält, pfeifend und scharf kreischend, wie das Krähen eines jungen Hahnes oder nach Kretschmar, wie das Geschrey eines verblutenden Schweines. Bey diesem Husten ist das Athmen beschränkt, als würde der Kehlkopf gedrückt oder zusammengeschnürt; gemeiniglich ist die Inspiration laut und pfeifend, und die Exspiration oft ganz frey, zuweilen verhält es sich jedoch umgekehrt. Der Puls hebt sich und wird häufiger, das Gesicht wird roth, die Augen treten hervor und thränen. Als ein characteristisches Zeichen, zur Bestätigung, dass Croup vorhanden sey, betrachtet Wallich in Wien: dass das Kind, ohne dass Röthe im Halse wahrnehmbar sey, beym Trinken allemal huste (allg. med. Annal. 1812. S. 945). Gegen Morgen werden die Zufälle gelinder, und das Kind scheint nicht viel kränker als am Abend vorher zu seyn; jedoch bleibt der Puls häufiger und der Husten rauher. Zuweilen zeigt sich den Tag über kein Anfall; kaum aber ist das Kind Abends eingeschlafen, so erwacht es plötzlich unter einem ähnlichen, jedoch weit heftigerem Hustenanfalle wie am Abend zuvor, wobey es nicht selten angstvoll nach dem Halse greift, als wolle es das Hinderniss des Athmens daselbst wegnehmen. Nun wird auch der Athemzug laut, vorzüglich beym Einathmen, das Gesicht roth und aufgetrieben, die Augen werden feurig; die Haut ist heiss, der Puls voll, hart und häufig, die Zunge trocken etwas belegt, der Durst heftig, das Schlingen, wenn nicht etwa die Epiglottis mit entzündet ist (§. 579 Anm.), unbehindert, der Husten heiser, krampfhaft und trocken, oder von einem geringen, zähen, schleimigen, oftmals mit Blutstreifen vermischtem Auswurfe begleitet, und nach dem Anfalle schläft das Kind ein. Beobachtet man es während des Schlafes, so ist das Athmen anfangs nur etwas hörbar und erschwert; je länger aber der Schlaf dauert, desto lauter und schneller erfolgt es, bis das Kind unter einem neuen Anfalle aufwacht. Wenn das Kind wach bleibt, so geschieht das Athmen weniger laut

als im Schlafe. Die Stimme beym Sprechen und besonders beym Schreyen ist eigenthümlich rauh oder gleichsam doppelt, indem sie häufig vom feinsten Discant zum tiefsten Baston überspringt. Der nachfolgende Tag bringt keine solche Intermission in den Zufällen hervor, wie der vorige, sondern diese nehmen nun gradweise in den Anfällen an Heftigkeit zu. Die Anfälle folgen mit grösserer oder geringerer Schnelligkeit aufeinander, entstehen allemal wenn das Kind schreyet oder weint, und remittiren; aber auch in den Remissionen dauert das Fieber anhaltend fort, das Athmen wird immer beschränkter, convulsivischer, pfeifender, rasselnder, die Nasenlöcher stehen offen, die Brust ist in beständiger Bewegung, der Puls unregelmässig, das Gesicht blass mit Schweiss bedeckt, die Lippen werden blau, die Stimme verliert sich immer mehr, indem nur einzelne abgebrochene Worte hervorgebracht werden können, die Augen treten in ihre Höhlen zurük, nicht selten werden käsigte, flockigte oder häutige Massen ausgeworfen, die jedoch oft nur auf Augenblicke erleichtern, weil die Ausschwitzung mehrentheils gleich aufs Neue geschieht; zuletzt wird zwar der Husten seltener, verliert den Croupton, ist heiser, gedämpft und oft so schwach, dass man ihn kaum hören kann, aber zugleich wird die Gefahr der Erstickung immer grösser und vergebens sucht das Kind durch Werfen des Kopfs in den Nacken den Durchgang für die Luft weiter zu machen. Der Tod pflegt unter Convulsionen oder bey völligem Bewusstseyn zu erfolgen, während der ganze Körper mit kaltem Schweisse bedeckt ist. Wenn der Croup vom Anfange an einen *asthenischen Character* hat, welches der Fall zu seyn pflegt, wenn das Kind an sich schwächlich oder durch vorhergegangene Krankheiten erschöpft worden ist, und die Krankheit sich zu exanthematischen Fiebern gesellt; so entwickelt er sich langsam, ohne heftiges Fieber, die Beschwerde beym Athmen nimmt allmählig, aber anhaltend ohne Remission und ohne Krampf der Stimmritze zu, der Kranke stirbt ruhig und bey der Leichenöffnung findet man eine weichliche, halbflüssige Ausschwitzung, welche die gesammten Luftwege ausfüllt.

So wie aber Cynanche überhaupt (§. 579 Anm.), bald Laryngitis und bald Tracheitis seyn kann, so afficirt diese Entzündung auch als *Croup*, *ursprünglich* entweder vorzugsweise den *Kehlkopf oder die Luftröhre*, und verbreitet sich alsdann im Verlaufe der Krankheit von einem auf den andern Theil, wie denn auch die Bronchien bisweilen secundaer ergriffen werden können. Hauptsächlich versteht man jedoch unter Croup die exsudative Laryngitis, weil bey dieser, wenn nämlich die Entzündung nicht sehr oberflächlich und unbeträchlich ist, die als eigenthümliche Croupsymptome aufgestellten

Erscheinungen, zumal der characteristische gellende, klingende, stossweise, gleichsam bellende Husten und das hörbare Athmen am deutlichsten hervorstechen, die Krankheit sehr plötzlich befällt, nur kurze Remissionen macht und schnell unter Krampfzufällen tödtet. Wenn die Entzündung sich zuerst in der Luftröhre einwickelt, so sind die Zufälle anfangs, da sie fast ganz einem Catarrh gleichen, weniger dringend, der Ton des Hustens ist mehr rauh, heiser und gedämpft, als klingend, so wie auch der Ton der Stimme mehr heiser als pfeifend; wenn aber die Entzündung bis auf den Kehlkopf fortschreitet, welches gemeiniglich am dritten Tage der Krankheit geschieht, so werden die Croupsymptome deutlich, ausgenommen dass der Husten nicht völlig so klingend tönt, als beym ursprünglichen Kehlkopfcroup, und dass das Athmen im späteren Verlaufe einen mehr rasselnden Ton annimmt, als wenn etwas ausgeworfen werden solle. Wenn *Bronchitis* (§. 579 Anm.) primair hervortritt, so giebt sich diese durch ein äusserst schnelles, die fürchterlichste Beklemmung ausdrückendes Athmen, mit heftigem Fieber und anfänglicher Abwesenheit des Crouptons zu erkennen; doch scheint sie sich häufiger secundair, im Verlaufe des Luftröhren- oder Kehlkopfcroups zu entwickeln, oder auch selbstständig zu verlaufen, ohne sich über die Luftwege des Halses zu verbreiten. — *Zusammensetzungen* des Croups verändern übrigens seinen Verlauf, und machen seine Erkennung (§. 593) als Entzündung, mehr oder weniger schwierig. Auch giebt es Fälle, wo zugleich die sichtbaren Deglutitionsorgane an der Entzündung Theil nehmen (Sachse Bd. I. S. 37).

§. 592.

Der *Ausgang* der häutigen Bräune ist sehr verschieden:

a) Einige Kranke werfen, durch Husten oder Erbrechen, nicht nur eine grosse Menge der (§. 591. c.) erwähnten Materie, sondern auch häutige Stücke und selbst ganze Gerinnsel, die hohl, röhrenförmig, ästig, der Gestalt der Luftröhren völlig ähnlich, jedoch von verschiedener Länge, Dicke und Zähigkeit sind, aus, wodurch nicht nur schnell alle Zufälle gemindert werden, sondern wenn alles oder wenigstens der grösste Theil, der in der Luftröhre ausgeschwitzten Materie, ausgeleert worden ist, die Kranken zuweilen

auch dem drohenden Tode entgehen und ihre Gesundheit wieder erhalten.

b) Bleibt dagegen ein Theil des Concrements zuzück oder erzeugt es sich schnell wieder, so erfolgt zwar ein scheinbarer Nachlass der Zufälle, aber dieser trügt; denn bald nachher verschlimmert sich alles, der Kranke erstickt, weil die Luft verhindert wird in die Lunge zu treten und die chemischen Processe des Athemholens zu unterhalten.

c) Zuweilen entsteht ein Nachlass der Krankheit ohne dass das Concrement ausgeworfen worden wäre; doch stellt sich bald nach dieser trügerischen Ruhe ein neuer Anfall ein, der wohl so heftig werden kann, dass der Kranke, vielleicht durch eine veränderte Lage des Gerinnsels, jählig erstickt.

d) Viele Kranke sterben, ohne irgend einen Auswurf, am dritten oder vierten, ja zuweilen schon am zweyten Tage, unter einem äusserst beschränkten Athmen.

e) Selten zieht die Krankheit sich, bey immer zunehmenden Beschwerden des Athmens, nachlassendem Husten, und einem aussetzenden, zitternden Pulse bis zum achtzehnten Tage hin, und tödtet erst dann.

f) In einzelnen Fällen entwickelt sich, nach überstandener häutiger Bräune, Eyterung in den Lungen und Schwindsucht.

Genesung lässt sich auch ohne Auswurf von Lymphe hoffen, wenn bey zeitiger, zweckmässiger Behandlung, die Hustenanfälle seltener und gelinder werden, das Athmen freyer, die Haut feucht, das Fieber schwächer, die Schläfrigkeit geringer wird, der Kranke ohne Hustenanfall erwacht, und wenn sich im Urine ein weisslicher Bodensatz zeigt; dann endigt sich die Krankheit mehrentheils glücklich mit einem leichten Catarrhalfieber, nebst etwas Husten und Heiserkeit. Doch kann auch eine lange dauernde Heiserkeit mit Hang zu Rückfällen zurückbleiben, ja man (Jurine S. 80) hat gänzliche Sprachlosigkeit entstehen gesehen. Erfolgt Genesung, wenn schon die Ausschwitzung beträchtlich war, so wird das

Ausgeschwitzte bald als Sputum, bald in grösseren Massen ausgeworfen, oder es wird organisch, indem es mit der Luftröhre verwächst, wie dieses Michaelis (med. chir. Bibl. Bd. 1. S. 102), Vogel (Handb. Bd. 4. S. 123), Sachse (Bd. 1. S. 123) und Albers behaupten, wobey letzterer sich auf Präparate in der Sömmeringschen Sammlung beruft (Rapport p. 82); zuweilen mag es auch wohl aufgesaugt werden. Mitunter verläuft der Croup langsam. Klingberg (S. 52) gab einem Kinde von vier Monaten, bey welchem die Croupzufälle nicht heftig waren, zwey Grane Calomel täglich, sechs Tage lang; das Fieber nahm ab, aber der Croupton, nebst häufigen Erstickungszufällen dauerten fort, während das Kind immer erschöpfter wurde, bis es endlich nach *sechs Wochen*, vermittelst Husten und Erbrechen, ein fast knorpelichtes, anderthalb Zoll langes, ungefähr fünf Linien dickes Concrement, das sich unten nach der Figur der Luftröhre in zwey Aeste theilte, und darauf, nach einem Kermessafte, noch eine bedeutende Menge kleiner, zäher Hautstücke auswarf, und dann völlig hergestellt wurde. Weber (Horn's Archiv f. Med. 1816. H. 2. S. 219) beobachtete eine chronische, dem Croup ähnliche Affection, die metastatisch nach einer Augenentzündung entstanden war und den Knaben erst nach *dreyzehn Wochen* tödtete. Gefährliche *Nachkrankheiten*, die selbst den Tod herbeyführen können, sind: Lungenentzündung oder Eyterung und Lungensucht, eine Art Asthma, wegen Ueberfüllung der Luftwege, Pleuritis, Gehirnwassersucht, von Ueberfüllung des Gehirns mit Blut (Jurine S. 93), endlich ein gastrisches oder nervös-gastrisches Fieber, welches jedoch wohl hauptsächlich als Folge der Behandlung anzusehen seyn möchte. Zuweilen kann auch bey öfteren Recidiven, wenn das Ausgeschwitzte immer aufs Neue festwächst, die Luftröhre endlich so verengt werden, dass der Kranke an diesem mechanischen Hindernisse erstickt (Jackson in d. Edinb. Comment. Bd. 6. S. 229, Kretschmar in Horn's Archiv f. Med. Bd. 1. H. 3. S. 348). Der *Croup tödtet*, bald unter heftigen Erstickungszufällen und während eines furchtbar peinlichen Todeskampfes, wenn Krampf (§. 595. Anm.) oder das häutige Concrement die Stimmritze verschliessen, bald unter wenig bemerkbaren Erstickungszufällen und sanft, wenn Ausschwitzung oder Ueberfüllung in den Bronchien die Lungenfunction hemmen. Ueber den *Leichenbefund* ist bereits das Allgemeine (§. 590. Anm.) angeführt worden; das Specielle findet man bey Sachse (Bd. 1. S. 258 ff.) gesammelt.

§. 593.

In Ansehung der *Erkennung* der Krankheit ist zwar kein Zufall derselben (§. 591) so beständig, dass er gerade allemal zugegen seyn müsste oder nicht bisweilen fehlen könnte; aber die Vereinigung aller Zufälle stellt das characterisirende Bild dar, welches, wenn es mit dem Anfange, Verlaufe und Ausgange anderer Krankheiten verglichen wird, den Unterschied darstellt, zwischen der häutigen Bräune und anderen Luftröhrenentzündungen (§. 579), oder der brandigen Bräune (§. 586), den Schwämmchen (§. 872), dem (Millarschen) Krampfasthma, dem Steckflusse (Catarrhus suffocativus), den Zufällen von fremden Körpern die in die Luftröhre gerathen sind (§. 1977), dem blossen Catarrh u. m. a. ähnlichen Krankheiten. Die noch am mehrsten beständigen Kennzeichen sind: der catarrhalische Habitus im Anfange der Krankheit, der pfeifende Ton, die Schwierigkeit beym Athmen, der besondere Husten, und der Auswurf der erwähnten käsigten Materie. Uebrigens verdient die Erkennung der häutigen Bräune um so mehr die sorgfältigste Aufmerksamkeit, weil diese so sehr gefährliche Krankheit im Anfange ganz unbedeutend erscheint, und selbst von scharfsinnigen Kennern mit anderen Krankheiten verwechselt worden ist.

Verwechselungen des Croups mit anderen Krankheitsformen beruhen theils auf würkliche, theils auf bloss scheinbare Aehnlichkeiten die er mit ihnen hat. Alle *tief eingreifenden Halsentzündungen der Luftwege* gleichen dem Croup um so mehr, weil dieser bloss eine Modification (§. 590. Anm.) derselben ist, und ebenso gleicht Bronchitis verschiedenen Zufällen, die beym Croup vorkommen können, weil sie sich zuweilen würklich zu ihm gesellt (§. 591. Anm. S. 806). Die Behandlung dieser Krankheiten ist aber auch im Wesentlichen eine und dieselbe; denn die Symptome der Ausschwitzung modificiren bloss das Heilverfahren. *Catarrh* der Luftwege und Croup sind nahe mit einander verwandt, nur dass beym Catarrh die Erstickung drohenden Hustenanfälle und der Croupton fehlen; beyde können sich

mit einander verbinden und in einander übergehen. Sie verhalten sich zu einander wie die Entzündung der Conjuntiva mit oder ohne Vermehrung der Schleimabsonderung (§. 561. 549), bey welcher letzteren ebenfalls Ausschwitzung von Faserstoff Statt finden kann (§. 550. Anm. S. 669): beym Catarrh leidet der Schleimdrüsenapparat, wogegen beym Croup das zellichte Gewebe der Schleimmembran, nebst der unter derselben liegenden fibrösen Haut entzündet sind. *Schwämmchen, Rachenbräune* und die epidemische *brandige Bräune* befallen sichtbare Parthien der Deglutitionsorgane, und haben daher mit dem Croup nichts anders gemein, als dass sie Halsentzündungen sind und als solche zur Angina gezählt werden; wenn aber brandige Bräune die Luftwege mit ergreift, so ist zugleich Cynanche zugegen und diese kann wahrscheinlich (§. 586 u. 589 Anm.) bisweilen als wahrhafter Croup, asthenischer oder fauligter Art, auftreten. Scheinbare Aehnlichkeiten mit Croup haben verschiedene Krankheiten, die wie dieser mit Erstickungsanfällen oder mit heftigem Husten verbunden sind. *Fremde Körper* (§. 2076), welche im Schlunde und in der Speiseröhre stecken bleiben, oder in die Luftröhre gerathen sind, erregen Erstickungsanfälle und Husten; aber die vorhergegangene Ursache, das Gefühl des Kranken, der nicht selten den Sitz des fremden Körpers anzugeben vermag, die anhaltende grössere oder geringere Heftigkeit der Zufälle, und die Vergleichung derselben mit dem Verlaufe des Croups, zeigen eine solche Verschiedenheit, dass beyde Zustände nicht leicht zu verwechseln sind. *Geschwülste* äusserlich am Halse, welche die Luftwege durch Druck verengen, zumal Anschwellungen und Abscesse der Schilddrüse, können Husten und Erstickungszufälle veranlassen, die mit denen der Cynanche laryngea und des Croups eine grosse Aehnlichkeit haben; aber bey einer aufmerksamen Untersuchung, wird die Natur der Zufälle sich dennoch erkennen lassen. Zuweilen zeigt sich ein croupähnlicher Krankheitszustand und bey der Leichenöffnung wird im Inneren des Halses, z. B. hinter dem Pharynx (Detmold, in Hufeland's Journ d. Heilk. 1820. Septb.) oder zwischen den Muskeln des Kehlkopfs (James Anders, in Salzb. med. chir. Zeit. 1821. Bd. 1. S. 55), ein Abscess gefunden. Albers sah ein Kind welches schon drey Jahre den Croupton hatte, der aber von einer Einbiegung des Brustbeinendes nach innen verursacht wurde (Americanische Annal. H. 2. S. 45). Auch *Phthisis trachealis* zeigt einige Aehnlichkeiten mit Croup, aber ihr Verlauf ist chronisch und überdies pflegt sie selten oder nie Kinder zu befallen. Schwerer vom Croup zu unterscheiden sind: *Asthma acutum periodicum Millari*, (Millars Engbrüstig-

keit, das Krampfasthma der Kinder, der hitzige trockene Krampfhusten) und *Catarrhus suffocativus*, (Asthma paralyticum, der Steckfluss, die Lungenlähmung), Krankheiten welche gleich dem Croup anfallsweise mit Erstickung bedrohen, zuweilen mit Husten verbunden sind und häufig plötzlich Kinder befallen. Beyde Uebel beruhen aber nicht wie Croup oder Bronchitis auf Entzündung, sondern auf Nervenaffection, da im ersteren Falle die Respiration durch Krampf, im zweyten durch Lähmung beschränkt oder vorübergehend gehemmt wird, und beyde Uebel haben nicht, wie der Croup, in den Luftwegen des Halses, sondern wie Bronchitis in der Brust selbst ihren Sitz. Croup und Bronchitis sind heftige Entzündungen, und als solche mit fixen, anhaltenden Schmerzen, beträchtlichem Fieber, häufigem Pulse, heisser Haut, grossem Durste, einem sparsamen, gefärbten, hochrothen Urine verbunden, und werden durch entzündungswidrige Mittel geheilt. Croup hat seinen Sitz im Halse und äussert sich gleich anfangs beym Husten, späterhin auch beym Athmen, durch seinen eigenthümlichen Ton; tritt er plötzlich ein, so begleitet ihn vom Anfange an ein heftiges Fieber, mit brennendem Durste und hochrothem Urine, erscheint er aber langsam, so gehen ihm Catarrhalzufälle vorher, das heftige Fieber entwickelt sich allmählig, während die Hustenanfälle öfterer entstehen und es ist der Urin anfangs natürlich, steht im Verhältnisse mit dem genossenen Getränke. Bronchitis hat ihren Stiz im oberen Theile der Brusthöhle, erreicht, anhaltend fortschreitend, ihre grösste Höhe, ohne, wie Croup und Nervenzufälle, Remissionen oder Intermissionen zu machen, und gleicht in soferne mehr der Pleuritis und Lungenentzündung. Krampfasthma und Lungenlähmung sind nicht ursprünglich mit Fieber, sondern mit einem kleinen, schnellen Pulsschlage und mit einem ungefärbten, bleichen, wässerigen Urine verbunden, intermittiren deutlich, und werden durch Nervenmittel geheilt; entsteht bey ihnen Husten so ist dieser trocken oder tief in der Brust rasselnd, aber ohne Croupton. Beym Croup gehen die Erstickungsanfälle, wenigstens anfangs so lange noch eine reine Halsentzündung der Luftwege vorhanden ist, von der Stimmritze aus (Halssteckung, Orthopnoea oder Suffocatio anginosa); der Kranke bezeichnet den Hals als leidend, kann die Brust ohne Schmerz ausdehnen, hat ein Gefühl von Erdrosselung, ein Drängen von unten nach oben, der Kehlkopf steigt und fällt ohne Unterlass, die Muskeln des Gesichtes, des Halses, der Schultern, der Brust und des Unterleibes ziehen sich zugleich zusammen. Beym Krampfasthma und der Lungenlähmung verursacht dagegen kein Hinderniss im Halse, sondern die Beschränkung der Lungenfunction die Er-

stickungsanfälle (Bruststeckung, Orthopnoea oder Suffocatio asthmatica): indem der Brustkasten sich nur wenig oder gar nicht hebt und erweitert, obgleich der Kranke, unter heftiger Anstrengung, alle Bauch- Brust- und Rückenmuskeln, ja selbst die Extremitäten, durch Aufstemmen, zu Hülfe nimmt. Lower lähmte einem lebendigen Hunde, vermittelst Durchschneidung der phrenischen Nerven, das Zwerchfell, worauf der Unterleib, entgegengesetzt dem Normalzustande, beym Einathmen nach Innen sank und beym Ausathmen mehr hervorstehend wurde (philos. Transact. f. 1665 u. 66. Vol. 1. p. 544). Andere specielle Verschiedenheiten ergeben sich noch aus der Vergleichung des Verlaufes dieser Krankheiten, zu deren Nebeneinanderstellung hier nicht der Ort ist. Uebrigens kommt auch Croup zuweilen mit Krampfasthma verbunden vor (Hecker in Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 9. St. 3. n. 1, Quentin ebendas. S. 192, Hecker über Entzündungen im Halse (Berlin 1809), Michaelis in Hufeland's Journ. 1809. St. 6. S. 44 u. m. a.), und nicht selten tödtet der Croup in seinem späteren Verlaufe durch Krampf oder Lähmung der Lungen. Einige Aerzte läugnen die Existenz des Krampfasthma's, als einer *reinen* Nervenaffection, gänzlich und meinen diese Krankheitsform sey bloss, ein beym Croup sehr hervorstechender, symptomatischer Krampfzustand. Ein geübter Practiker wird es aber im individuellen Krankheitsfalle schon erkennen, ob Entzündung oder Krampf der Luftwege vorwalte, und danach einen angemessenen Heilplan (§. 598 Anm.) zu entwerfen wissen. Der *Keuchhusten* (Tussis convulsiva, Pertussis, franz. Coqueluche, engl. Chin-Cough oder Hooping-Cough) ist ein, ausschliessend epidemisch, vorzüglich vom Januar bis März herrschender, wahrscheinlich von einer nicht entzündlichen Affection der Zwergfell- und Brustnerven abhängender, heftiger Husten, der zumal Kinder befällt, mehrentheils ohne Fieber ist, Wochen und Monate lang dauert und sich durch seine Anfälle und seinen Ton von andern Krankheiten unterscheidet. Er beginnt nämlich mit einer sehr langen, eigenthümlich gellenden, gezogenen, dem Eselgeschrey einigermaassen ähnlichen Inspiration, welcher fünf, sechs oder mehrere, kurze, rasch auf einander folgende heisere Exspirationen folgen, die den Husten ausmachen. Auf seiner äussersten Höhe hält er einen Typus von einer halben bis zu vier Stunden, dauert eine oder mehrere Minuten, indem er verschiedene Male hinter einander, mit Wiederholung der kreischenden Inspiration, ansetzt; er ist dann mit grosser Angst, Schmerzen und Steckung in der Brust verbunden, so dass das Blut aus Mund oder Nase dringt und das Kind den vorwärts gebeugten Kopf, nebst den Händen, irgendwo anstemmt, zuweilen mit auf-

gerissenem Munde, heraushängender Zunge und rothbraunem Gesichte daliegt oder Zuckungen bekömmt, bis sich endlich der Anfall mit heftigem Würgen oder Erbrechen von etwas Schleime und dem Genossenen endigt. Doch zeigen verschiedene Beobachtungen, dass auch der Croup sich zuweilen zum Keuchhusten gesellen könne.

Vergl. Wichmann in Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 1. St. 1. n. 1, u. Ideen zu einer Diagnostik Bd. 2. S. 110; W. F. Dreyssig Handb. d. medic. Diagnostik Bd. 1. Erfurt 1801; Sachse Bd. 1. S. 129—156 u. a. Specialschriften über den Croup.

§. 594.

Als *praedisponirendes Causalmoment* der Hautbräune muss alles dasjenige betrachtet werden, was entweder durch Schwächung oder durch Reitzung, Anhäufung der Säfte in den Luftwegen befördert, z. B. ein feuchter Boden, Sumpfgegenden, regnigte oder nebligte Witterungsbeschaffenheit, vorhergegangene, vorzüglich die Respirationsorgane befallende Krankheiten, wie ein langedauernder Catarrh, Scharlachfieber, Masern, Asthma, Keuchhusten, und besonders das Kindesalter. Als *Schädlichkeit* kommt fast allein Erkältung vor, zumal der Füsse und Unterdrückung der Hautausdünstung.

Im Allgemeinen werden zwar öfterer starke als schwächliche Kinder, so wie auch nach Lentin, Jurine und Albers mehrere Knaben als Mädchen, und zwar am häufigsten im zweyten und demnächst im dritten oder vierten Jahre des Alters, vom Croup befallen; doch scheint Geneigtheit zu Catarrhen oder ein vorhergegangener Catarrh, wenn nämlich der Reconvalescent unvorsichtig der kalten Luft ausgesetzt wird (Jurine S. 133) eine scrophulöse Diathesis (Paulus in Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 5. S. 247, Hufeland ebendas. 1809. Juni S. 115, Jurine S. 184), so wie nach Böhmer auch der Kropf (Michaelis med. pr. Bibl. Bd. 1. S. 105), eine besondere *Anlage* zu demselben zu verursachen. Zu Masern, Rötheln, Scharlach, Keuchhusten und Rothlauf, ja selbst zu Kuhpocken (J. Carron, in Samml. f. Aerzte Bd. 24. S. 406), gesellt sich zuweilen Croup, wie man dieses ehemals auch von den Kinderpocken beobachtet hat (Sachse Bd. 1. S. 208, Jurine S. 187. 190, Albers im Rapport p. 92). *Gelegenheitsursachen* des Croups sind besonders eine epidemisch catarr-

halische Constitution, ein Wohnort in feuchten, kalten Gegenden, zumal an grossen Gewässern und Meeresufern, herrschende Ost- oder Nordwinde, Blosstragen des Halses und der Brust im Winter, nach Hebenstreit und Lentin, kurzes Abschneiden der Haare und alles was zu einer ungleichmässigen Hautausdünstung oder zu Erkältung Veranlassung giebt, so wie auch nach Albers das Einathmen starker Gerüche oder reitzender Dämpfe und verschiedene andere Causalmomente der Bräune (§. 582), in sofern diese bey Kindern Cynanche verursachen können. El. as v. Siebold in Würzburg (Journ. f. Geburtshülfe Bd. 1. St. 1. S. 174) sah bey einem Kinde, schon zwölf Stunden nach der Geburt, einen Croup entstehen, der am andern Tage mit dem Tode endigte; ein sehr seltener Fall, weil Croup nicht leicht Kinder in den ersten Monaten ihres Lebens zu befallen pflegt. Uebrigens scheint es, zufolge verschiedener angestellter Vergleichungen (Sachse Bd. 1. S. 246, Jurine S. 130), dass der Croup im Allgemeinen immer häufiger werde. Auch Goelis, Arzt am Kinderhospitale zu Wien, der von 1794 bis 1807 ungefähr 56463 Kinder behandelte, sah den Croup in den drey ersten Jahren seiner Praxis gar nicht und in den darauf folgenden sechs Jahren nur selten, aber in den letzten fünf Jahren 1663 Mal (Friedländer im Journ. de Montpellier n. 9. p. 276). In Genf sterben im Durchschnitte jährlich von 1000 Kindern ungefähr 7, und in der ganzen Gemeinde, von 23000 Personen, 5 Kinder am Croup (Jurine S. 227 ff.).

Fourcroy (syst. de connoissances chimiques T. 5. p. 265) hatte beobachtet, dass durch Einathmen des oxydirt salzsauren Gases Schnupfen entstehe, und Jurine (S. 259 ff.) verursachte dadurch bey Thieren *künstlich* einen wahren *Croup*. Albers brachte bey verschiedenen Thieren dadurch Croup hervor, dass er nach Oeffnung der Luftröhre, auf die innere Fläche derselben: Terpentinöl mit rothem Quecksilberpräcipitate, eine starke Sublimatauflösung, oder den Höllenstein einwürken liess (Rapport p. 102—108). Saissy erregte Croup, bey verschiedenen Vögeln, durch Einsprützung von etwas Wasser mit einigen Tropfen Schwefelsäure; suchte sie nachher wieder zu heilen, indem er bey jedem Thiere andere Heilmittel anwandte, erreichte aber durch keins derselben seinen Zweck, ausser durch China in Substanz, von dem Aufgusse der Pfeffermünze unterstützt, und meint nun dies würden auch wohl die besten Mittel gegen Kindercroup seyn (Götting. Anzeigen 1811. S. 1072). Endlich verursachte Krimer (Untersuchungen über die nächste Ursache des Hustens etc. Leipzig 1819. 8), vermittelst Durchschneidung des Nervus vagus bey Thieren, einen dem Croup

ähnlichen Zustand, mit Ausschwitzung von Lymphe in der Luftröhre.

§. 595.

Was die *Prognose* anbelangt, so gehört die häutige Bräune überhaupt zu den verderblichsten, hitzigsten und gefährlichsten Krankheiten, denen der Mensch unterworfen ist; doch ist sie Kindern noch viel gefährlicher als Erwachsenen, weil im zarten Alter eine grössere Menge lymphatischer Säfte vorhanden ist, die Sensibilität höher steht, die Kräfte um Hindernisse zu überwältigen fehlen und die erforderlichen Heilmittel sich nur mit grossen Schwierigkeiten anwenden lassen. Die Rettung des Kranken hängt grösstentheils von einer zeitigen Erkennung und thätigen Behandlung des Uebels ab. Bey der Voraussagung muss aber der Wundarzt um so vorsichtiger zu Werke gehen, da nicht selten ein gänzlicher Nachlass aller beunruhigenden Zufälle selbst noch wenige Minuten vor dem Tode eintreten kann.

Die Gefahr hängt theils vom Sitze und der Heftigkeit der Entzündung, die jedoch anfangs allemal nur eine kleine Stelle der Luftwege einnimmt, theils vorzüglich, wie dieses die plötzlichen Remissionen ja selbst Intermissionen (Jurine S. 61. 63. 68), welche oft unmittelbar nach den furchtbarsten Erstickungszufällen eintreten, darthun, von einer krampfhaften Zusammenschnürung der Stimmritze ab, deren Veranlassung zwar die Entzündung und der Reitz der ausschwitzenden Lymphe abgeben, wobey jedoch ebenfalls das zweyte, innere Causalmoment, nämlich der höhere oder niedere Grad der Reitzbarkeit des Kindes, einen wichtigen Platz einnimmt, wie dieses zahlreiche Leichenöffnungen, wo nur verhältnissmässig geringe Quantitäten des Ausgeschwitzten oder selbst nur Entzündung der Luftwege, ohne irgend ein Concrement (Jurine S. 11) gefunden wurden, hinlänglich beweisen. Der Luftröhrencroup ist weniger gefährlich und wird mehrentheils erst dann tödlich, wenn Laryngitis oder Bronchitis hinzukommt; der Kehlkopfcroup ist dagegen im höchsten Grade gefährlich, weil selbst ein sehr geringer Grad desselben eine frühe Erstickung verursachen kann, zumal bey Kindern, deren Stimmritze bis zum zwölften Jahre ums doppelte kleiner als bey Erwachsenen ist (Richerand, in Samml. f.

Aerzte Bd. 20. S. 142), weshalb denn auch diese Form der Krankheit sich selbst überlassen in der Regel tödlich wird. Dennoch führt Jurine (S. 75) einen Fall an, wo ein zweyjähriges Kind des Nachts vom characteristischen Crouphusten befallen wurde und am Morgen darauf von selbst genesen war. Bey zweckmässiger, zeitiger Hülfsleistung ist die Krankheit sehr oft heilbar, wie dieses die zusammengestellten Fälle des Ausganges beweisen (Sachse Bd. 1. S. 251). Lentin verlor in Hannover von neun Kindern drey, Autenrieth in Tübingen von vier und dreyssig, zum Theil jedoch nur mit geringem Grade des Croups, fünf, Jurine in Genf (S. 225) von acht und zwanzig nur drey, und Albers von dreyzehn namhaft gemachten Fällen drey (Rapport p. 128), im Ganzen aber von zwanzig bis dreyssig selbst nur Eins (idid. p. 126). Nach einer von Sachse (Bd. 1. S. 254) angestellten Vergleichung: starben von 78 vom Croup befallenen Knaben 41 und von 58 Mächen 30. Caillou nimmt als Resultat an, dass überhaupt zwey Drittheile, und Double dass ein Drittheil der befallenen Kinder sterben (Rapport p. 158. 167).

§. 596.

Die *Vorbeugung* bey Kindern, wenn die Krankheit epidemisch herrscht oder schon überstanden ist und einen Rückfall fürchten lässt, beruht hauptsächlich auf sorgfältige Vermeidung einer jeden Erkältung, sobald aber die geringste Erkältung Statt gefunden hat, auf Anwendung eines diaphoretischen Verhaltens, indem man Halbbäder und andere die Ausdünstung befördernde Mittel verordnet, und die Säfte durch Abführungen oder andere revellirende Mittel von den Luftwegen wegleitet.

Besonders müssen Kinder, nach überstandenen Catarrhen oder exanthematischen Fieberkrankheiten, eine Zeitlang das Zimmer hüten, sich warm kleiden und mit aller Sorgfalt gegen Erkältungen (§. 594. Anm.) geschützt werden. Zuweilen kann man auch den ersten Anfang der Krankheit, nach Albers durch ein Brechmittel oder nach Jurine durch Anlegung einiger weniger Blutegeln an den Kehlkopf, in seiner ersten Entstehung unterdrücken. Quentin will vom Salpeter innerlich gebraucht Nutzen gesehen haben (Hufelands Journ. d. Heilk. Bd. 9. St. 3. S. 192). Autenrieth (S. 598. Anm. 1) gab in einer Epidemie mit Erfolg ein Paar Grane Calomel, wodurch stinkende Stuhlgänge erregt wurden und die Krankheit alsdann nicht zum Ausbruche kam.

§. 597.

Bey der *Behandlung* kommen, nach den verschiedenen Graden der Krankheit, folgende *drey Heilanzeigen* in Betrachtung:

a) Wenn die Beschaffenheit der epidemischen Constitution oder andere Merkmale die Krankheit, bevor sie deutlich hervorgetreten ist, entdecken lassen, so begegnet man der Entzündung, die sehr selten ächt, dagegen gemeiniglich gemischt oder unächt ist, und sucht dadurch die lymphatische Ausschwitzung in den Luftwegen zu verhüten.

b) Wenn aber die Krankheit schon weitere Fortschritte gemacht hat, entweder weil man sich in der Diagnose irrte, oder Mittel welche zur Verhütung der Ausschwitzung nicht hinlänglich waren anwandte, so muss man das in der Luftröhre ausschwitzende abnorme Concrement zu entfernen suchen.

c) Endlich müssen die vornehmsten secundären Zufälle während und nach der Krankheit berücksichtigt werden.

Das *Heilverfahren* kommt mit demjenigen der Entzündung (§. 465 ff.) im Allgemeinen, und der Cynanche (§. 584. Anm.) im Besonderen überein, nur dass der Croup, als ein exsudativer Entzündungsprocess in den Luftwegen einige Modificationen nöthig macht.

§. 598.

Die erste Heilanzeige erreicht man durch *Mittel die den Entzündungsprocess beschränken* und die Säfte deriviren oder revelliren. Beyden Zwecken entspricht zuweilen ein vorsichtiger, dem Alter und den Kräften des Kranken angemessener Aderlass, zumal am Halse, wenn man die Jugularvenen aufgetrieben findet; doch vertragen im Allgemeinen Entzündungen die nicht ächt sind, keine reichliche Blutausleerungen und am wenigsten bey Kindern. Mit grösserer Sicherheit werden daher wenigstens acht bis zehn Blutegeln, um den Kehlkopf und an die Luftröhre zugleich angelegt, und

das Bluten der Egelbisse lange unterhalten. Auch blutiger und trockener Schröpfköpfe kann man sich bedienen. Ausserdem verordnet man eine zweckmässige Diät, gelinde Diaphoretica, lauwarme Fussbäder und Handbäder, antiphlogistische Laxirmittel, erweichende Breyumschläge, die flüchtige Salbe, Einreibungen mit Quecksilbersalbe, und Blasenpflaster vorne auf den Hals gelegt. Fürchtet man aber bey Kindern den Reitz der Canthariden (§. 247. 248), so lässt man dem Pflaster Opium beymengen.

Blutausleerungen werden nothwendig erfordert, wenn die Krankheit, ohne vorhergegangene Catarrhalzufälle plötzlich, als Laryngitis mit Fieber auftritt, die Leibesbeschaffenheit des Kranken nebst der Witterungsconstitution nicht offenbare Gegenanzeigen abgeben und das Kind schon zwey Jahre alt ist. Schon Ghisi (§. 589. Anm.) empfahl in der ersten Periode der Krankheit das *Aderlassen*; Wahlbom, Rosenstein, Home, Middleton, Fielitz, Disney Alexander, Ferriar, Field, Huggan, Crawford, Cheyne, Vieusseux, Albers u. m. a. wandten es auch mit Nutzen bey Kindern an und in Philadelphia behandelt man noch jetzt den Croup mit Blutlassen bis zur Ohnmacht, so früh als nur möglich ist (Salzb. med. chir. Zeit. 1821. Bd. 1. S. 429). In den mehrsten Fällen ist jedoch die Anlegung von zwey oder verhältnissmässig mehrerer *Blutgeln*, um den Kehlkopf und den oberen Theil der Luftröhre, zumal bey kleinen Kindern hinlänglich. Um die Blutung zu stillen und bald örtliche Einreibungen anwenden zu können, empfiehlt Lentin ein Pulver aus Gummi Kino und zwey Theilen Gummi arabicum, womit zusammengedrückte, in Essig getauchte Englische Charpie bestreuet und diese vermittelst eines Heftpflasters befestigt wird. Jurine erwähnt (S. 77) eines Falles, wo ein fünfjähriger Knabe durch die einmalige Anwendung von vier Blutegeln geheilt wurde; Albers (Jurine S. 272 Note) führt dagegen einen Fall an, wo bey einem Kinde das der Erstickung nahe war, Blutegeln am Halse und ein Aderlass am Arme ohne Nutzen angewandt wurde, wogegen die Oeffnung der Schläfearterie die Zufälle minderte. William Bayley leerte aus der Jugularvene Blut aus bis zur Ohnmacht, beförderte das Erbrechen welches darauf zu entstehen pflegte durch Brechweinstein, legte ein Blasenpflaster von einem Ohre zum andern und soll dadurch alle Kranke die ihm vorkamen gerettet haben (Michaelis, in Richters chir. Bibl. Bd. 5. St. 4. 1780. S. 746, Bayley, in Samml. f. Aerzte Bd. 7. S. 223—34). Michaelis (med.

pr. Bibl. Bd. 1. S. 106) liess einem sechsjährigen Kinde siebenzehn Unzen Blut auf einmal weg. Nach beträchtlichem Blutlassen pflegen zwar die ersten Symtome des Croups schnell zu verschwinden, aber nicht selten sterben dann die Kinder an Schwäche und Erschöpfung; aber am wenigsten vertragen matte scrophulöse Kinder reichliche Blutausleerungen. Marcus, Jahn und Löbel verordnen gegen den sthenischen Croup Salpeter, Salmiac und andere allgemeine antiphlogistische Mittel, und Letzterer versichert sogar kalte Umschläge aus Essig mit Wasser und etwas Salmiak mit Nutzen gebraucht zu haben. Schwilgue lässt Bonbons von Salpeter mit Zucker und Tragantschleim nehmen. Sobald aber der örtliche sthenische Entzündungsprocess gemässigt worden ist, oder gleich vom Anfange an, wenn die Entzündung mehr asthenisch erscheint, das Kind nicht robust und die Witterungsconstitution weniger entzündlich ist, bisweilen auch, zumal wenn gastrische Unreinigkeiten vorhanden sind, bey Herbstepidemien oder wenn das Uebel ein catarrhalisches Ansehen hat, nach einem vorausgeschickten *Brechmittel:* giebt man *Mittel welche* laut wiederholter Erfahrungen am kräftigsten *exsudative Entzündungen* zu beschränken vermögen, und wendet diese *nöthigen Falles*, jenachdem Krampf der Stimmritze mehr oder weniger hervorstechend ist, *in Verbindung mit krampfstillenden Arzneyen* an.

1) *Mercurialia*, vorzüglich das versüsste Quecksilber (Hydrargyrum muriaticum oxydulatum), welches zuerst von Douglas 1736 gegen Croup gebraucht und dann von Home, Bard, Kuhn, Bayley, Rush, Alderson, Thilenius, Harles, Autenrieth, Marcus und vielen andern, americanischen, englischen und deutschen Aerzten empfohlen wurde, ist gegen Croup, so wie überhaupt gegen exsudative Entzündungen mit dem Character der Asthenie ohne beträchtliche Kraftlosigkeit des Reproductionsprocesses ein Hauptmittel. Es muss in grossen oder kleineren, öfteren Gaben gereicht werden und scheint hier, wie bey anderen Entzündungen (§. 471. Anm.) am würksamsten zu seyn, wenn es kein Laxiren erregt, weshalb man es mit Opium verbindet, wie dieses schon Bard that und später mehrere Aerzte anriethen (Salzb. med. chir Zeit. 1796. Bd. 2. S. 203, Reil's Fieberl. Bd. 2. S. 491 u. s. w.), und während der Anwendung desselben ein diaphoretisches Verhalten beobachten lässt. Unser Autor (§. 601), Klingberg (S. 49) u. a. *Copenhagener Aerzte* geben mit dem besten Erfolge alle Stunden, ja alle halbe Stunden, einen Gran Calomel mit einem oder zweyen Tropfen Tinctura Opii crocata; gemeiniglich pflegt nach einigen Gaben ein starker Schweiss zu entstehen und innerhalb

zwölf Stunden, wenn zehn bis sechszehn Grane Quecksilber verbraucht sind, das Athmen freyer, so wie der Puls regelmässig und weich zu werden. Entsteht Verstopfung, so hält man vermittelst gelinder Clystiere den Leib offen. *Senff* liess bey heftiger Entzündung, wenn keine Wiederholung der Blutausleerungen angewandt werden durfte, mit dem Quecksilber abwechselnd Salpeter nehmen (allg. medic. Annal. 1816. S. 384). *Hufeland* (Journ. d. Heilk. 1809. St. 6. S. 117) giebt, nach der Anwendung einiger Blutegel und eines Streifens Blasenpflaster über den vorderen Theil des Halses, ein Decoct der Senegà mit Syrupus Liquiritiae, dazwischen alle zwey bis drey Stunden einen Achtheil oder Viertheil Gran Calomel, nach Verschiedenheit des Alters, und bey Besorgniss von Diarrhoe zwey Tropfen Tinctura Thebaica den Tag über. *Hecker* verbindet zuweilen das versüsste Quecksilber mit Goldschwefel, und wenn Congestionen des Blutes nach dem Kopfe das Opium verbieten, mit Hyoscyamusextract. *Albers* gab ehemals dem schwarzen Quecksilberoxydul den Vorzug vor allen Quecksilberpräparaten (Duncans annals of Med. 1800. Vol 5. p. 384), und Most in Nordhausen liess mit Erfolg, alle zwey Stunden, einen Gran Mercurius solubilis Hahnemanni mit einem Sechstheile Opium nehmen (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 8. St. 3. S. 100). Jetzt giebt Albers Kindern von zwey bis sechs Jahren alle zwey Stunden, zwey oder drey Grane Calomel, mehr aber nie, und wenn das Fieber nicht sehr heftig ist, Campher mit Kermes minerale in einem Linctus, abwechselnd mit Calomel, verbindet aber erst im Verlaufe der Krankheit Opium mit demselben, es möchte denn schon anfangs Diarrhoe zugegen seyn; übrigens glaubt er dass der Croup sich auch ohne Quecksilber heilen lasse (Collard S. 220—231 in den Noten), und empfiehlt gegen Bronchitis der Kinder dringend Moschus, Kermes minerale und Zugmittel (ebendas. S. 202). *Rush* (med. Untersuch. u. Beob. Leipz. 1792. S. 196) und Thilenius rathen, sobald die Natur des Uebels offenbar wäre, eine starke Dosis Calomel zu geben und dann mit kleinen Gaben fortzufahren. *Wallich* giebt Calomel in Verbindung mit etwas Kermes minerale und setzt demselben, wenn die Erstickungszufälle abnehmen, Hyoscyamusextract hinzu, bis der Croupton beym Husten ganz aufgehört hat (allg. med. Annal. 1812. S. 944. 46). *Lentin* machte bloss äusserlich, vom Einreiben einer Mercurialsalbe an dem Halse Gebrauch, wozu er sich entweder der Werhoffschen Zusammensetzung aus weissem Präcipitat mit acht Theilen Pomade, oder einer Salbe aus zwey Theilen Unguentum Neapolitanum mit drey Theilen Ungt. Cerussae camphoratum bediente. *Thilenius* (med.

chir. Bemerk. 1779. S. 52), der erste welcher in Deutschland Quecksilber innerlich gegen Croup anwandte, liess mit Erfolg bey einem sechsjährigen Kinde äusserlich Mercurialsalbe einreiben und gab innerlich drey Mal täglich einen Skrupel Mercurius saccharatus, den es trocken in den Mund gegeben langsam schmelzend gerne verschluckte; in späteren Zeiten gab er, zufolge der neueren Ausgabe seiner Schrift (Bd. 1. 1809. S. 63) dem Calomel den Vorzug, wovon er stündlich einjährigen Kindern einen Gran und älteren etwas mehr nehmen liess. Andere empfehlen zum Einreiben die gelbe Edinburger Salbe (Cullen's Anfangsgr. d. Arzneyw. Th. 1. 1789. S. 378 Note). *Winkler* zu Altenburg gab reichliche Gaben Calomel innerlich und liess zugleich äusserlich die Neapolitanische Salbe mit Campher vermischt (allg. med. Annal. 1801. Correspondenzblatt S. 144) und *Löbel* eine Salbe, aus Quecksilber mit Ungt. Digitalis purpureae und Campher, in den Hals einreiben. *Remer* will eine entschieden hülfreiche Behandlung der Tracheitis sicca infantum, in dem innerlichen Gebrauche der Cantharıden mit Calomel gefunden haben (allg. med. Annal. 1815. S. 416). Wenn *Krampf der Stimmritze hervorstehend* ist, so scheint vorzüglich das Quecksilber mit Moschus Nutzen zu leisten. Wiegand heilte sechszehn Kinder, denen er alle zwey Stunden drey bis fünf Grane Calomel mit einem Grane Moschus nehmen liess; schon nach dem dritten Pulver zeigte das rasselnde Athmen, dass die ausgeschwitzte Materie mobil würde (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 23. St. 2. S. 160), und auch Henke wandte eine ähnliche Verbindung mit Erfolg an. Ohnedies empfahl Wichmann (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 1. S. 18) Moschus als Specificum gegen Millars Krampfasthma, und betrachtet Albers ihn als Hauptmittel gegen den im hohen Grade asthenischen Croup: weshalb man in einigermaassen zweifelhaften Fällen, und vorzüglich wenn nach beschränktem Entzündungsprocesse der Krampfzustand sich bis auf die Brust zu verbreiten droht, den Moschus nie ungebraucht lassen darf. Hierher gehören auch andere krampfstillende Mittel, Valeriana, Ammonium, Castoreum, Aether, Brechmittel in kleinen Gaben etc., welche von einigen angepriesen worden sind, so wie namentlich Clystiere mit Asa foetida. Thomas (modern practice of physic ed. 4. p. 131) empfahl Digitalis, welche nach Custance in zwey Fällen den Croup geheilt haben soll (Kühn phys. med. Journ. 1801. S. 766). Schlüter gab zweyen Kindern von drittehalb und vier Jahren, bey denen es ungewiss war ob Croup oder Krampfasthma zugegen sey, mit glücklichem Erfolge alle zwey Stunden drey Viertheile Gran Calomel mit einem halben Grane Zinkblumen, dazwischen einen

schwachen Senegaaufguss und liess eine Salbe aus Linimentum volatile mit Unguentum Neapolitanum, Extractum Cicutae und einigen Tropfen Oleum Menthae in den Hals einreiben (Hufeland's Journ. d. Heilk. 1811. Juli S. 124). Kuhn und Redmann in Philadelphia suchten *durch das Quecksilber auf den Stuhlgang zu würken*; Kuhn gab zweyjährigen Kindern fünf bis sechs Grane Calomel, zwey oder drey Mal täglich, und Redmann den kleinsten Kindern alle drey Stunden drey Grane, bis sie funfzehn Granen bekommen hatten und stark laxirten (Michaelis medic. pr. Bibl. Bd. 1. S. 112). Ueberhaut empfahlen englische und amerikanische Aerzte Laxirmittel im Croup, so wie diese auch bey anderen Entzündungen (§. 469. Anm.) Nutzen leisten können, nur pflegt das Quecksilber auf diese Weise angewandt hier eine grössere Erschöpfung zu verursachen, als dieses bey seiner Anwendung mit Opium der Fall ist. Autenrieth (Versuche f. d. pr. Heilk. Bd. 1. 1807. H. 1. S. 9) gab in einer Frühlingsepidemie fünf- bis sechsjährigen Kindern alle Stunden, und bey sehr starker Fieberhitze alle halbe Stunden oder jede zwanzig Minuten, einen Gran Calomel mit zwey Granen Magnesia und einem Skrupel Zucker, in einzelnen Fällen auch zwey solche Pulver auf einmal, bis breyartige, bräunliche oder grünliche, stinkende, mit geronnener Lymphe vermischte Darmausleerungen entstanden, die er für kritisch hält; auch liess er bey heftiger Krankheit zugleich Essigclystiere, aus Kleyenabsud mit so vielen Löffeln voll starkem Weinessige, als das Kind Jahre alt war, nach Umständen drey Mal täglich, stündlich oder noch öfterer beybringen, und heilte so über dreyssig Kinder. Klingberg (S. 57) äussert die Idee, ob nicht etwa Clystiere von oxygenirter Salzsäure, den durch das beschränkte Athmen verursachten Mangel an Sauerstoff im Blute einigermaassen ersetzen könnten, und ob nicht vielleicht die empfohlenen Essigclystiere eine ähnliche Würkung äussern möchten? In einer Winterepidemie verband Autenrieth (H. 2. S. 328) mit dem besten Erfolge, das Calomel mit Ekel erregenden Mitteln, zumal mit Squilla und wandte zugleich bey Zeiten kräftige Zugmittel an, indem er seine scharfe Salbe auf den Kopf oder in die Herzgrube einreiben liess. *Wenn Fieber und Halszufälle abnehmen*, so muss man allmählig mit dem Gebrauche des Quecksilbers aufhören; denn lässt man es zu lange oder in zu grossen Gaben nehmen, so verursacht es eine ausserordentliche Erschöpfung im ganzen Körper, die sich erst langsam durch Reizmittel heben lässt, ja selbst dem Leben gefährlich werden kann und bisweilen Lähmung des Darmcanals veranlasst. Uebrigens fehlt es nicht an Beyspielen, dass Kindern gegen Croup eine sehr

bedeutende Menge Quecksilber gegeben worden ist. Bard in Nordamerika gab Kindern von drey und vier Jahren, innerhalb fünf bis sechs Tagen, anderthalb bis zwey Skrupel Calomel mit etwas Opium, ohne dass er darnach häufige Salivation beobachtet hätte (Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 745). Der Engländer Maton liess mit Erfolg innerhalb drey Tagen einen Knaben, von fünf Jahren, neun und funfzig Grane Calomel nehmen und zehn Drachmen von der starken Quecksilbersalbe in die Schenkel einreiben, und einem Mädchen von vier Jahren zwey und funfzig Grane Calomel, nebst neun Drachmen Salbe gebrauchen (allg. med. Annal. 1802. S. 371—74). Autenrieth gab einem Kinde von sechstehalb Jahren, in vier und zwanzig Stunden, zwey Skrupel Calomel und liess demselben jede Dreyviertelstunde ein Clystier mit sechstehalb Esslöffel voll Weinessig, also dreyssig Clystiere beybringen. Endlich versichert Marcus (S. 112) Kinder gesehen zu haben, welche innerhalb acht und vierzig Stunden 200 bis 400 Grane Calomel ohne den geringsten übeln Erfolg genommen hätten! —

2) *Schwefelkali* (Kali sulphuratum, Hepar sulphuris salinum, die gemeine Schwefelleber), wurde zuerst von einem ungenannten französischen Arzte als Specificum empfohlen, zu sechs bis zehn Granen mit Honig, Morgens und Abends (Rapport p. 179); dann bestätigten Chailly, Jadelot, Duchassin, Lejeune u. m. a. die Heilkräfte desselben, aber vorzüglich wurde dies Mittel genauer geprüft von Carl Friedr. Senff (über die Würkungen der Schwefelleber in der häutigen Bräune u. a. Krankheiten. Halle 1816. gr. 8. 2 Thlr. 8 Gr.), der es auch in anderen exsudativen Entzündungen ausnehmend rühmt, gegen welche es analog dem Quecksilber würken soll (allg. medic. Annal. 1816. S. 307—19). Er gab es zuerst bey Recidiven des Croups nach dem Quecksilbergebrauche sowie in drey Fällen eines gelinden Grades der Krankheit, dann aber in einem Falle des ausgebildeten, die höchste Gefahr drohenden Croups, wo mehrere Umstände die Anwendung des Calomels in starken Gaben verboten und schon nach sechs und dreyssig Stunden das Uebel gehoben war. In den letzten Jahren heilte er mit demselben dreyssig sehr verschiedene Fälle der Krankheit, ohne alle Ausnahmen, fast ohne irgend ein Nebenmittel und selbst ohne Blutausleerungen, ja schneller und leichter als mit den bisherigen geschätztesten Mitteln. Man giebt halbjährigen Kindern einen halben, jährigen einen ganzen, und vier- bis achtjährigen Kindern zwey bis drey Grane, alle zwey Stunden. Es ist am wenigsten widerlich zu nehmen, wenn es in einem aromatischen Wasser aufgelöst und in kleinen wohlverstopften Gläsern drachmenweise vertheilt wird, so dass jedes Glas eine doppelte Gabe enthält;

beym Einnehmen lässt man dann eine halbe Drachme der Auflösung mit einem Esslöffel voll einer Mischung von Gummischleim und einem Syrupe vermischen, und noch einen Löffel voll von dieser letzteren nachnehmen. Auch empfiehlt man, als eine leicht zu nehmende Form, eine Mischung von einem Skrupel Schwefelkali mit zwey Drachmen Cacaobütter, drey Drachmen Zucker und einer halben Unze Mandelöl, theelöffelweise zu reichen. Löbel lässt eine Salbe, aus einer Unze ungesalzener Butter mit einer halben Drachme Schwefelblumen, an den Hals einreiben und gab in einem Falle mit dem besten Erfolge auch innerlich den *Schwefel* (allg. med. Annal. 1811. S. 537. 38). Kopp hat vom Schwefelkali, welches er in Pillenform den Kindern mit Aepfel- oder Pflaumenmus nehmen liess, in mehreren Fällen nach gebrauchtem Calomel, und ebenfalls von Schwefelblumen Nutzen gesehen (allg. med. Annal 1821. S. 881).

3) *Alcalinische Mittel*, sowohl das flüchtige als auch das fixe Laugensalz, sind unter verschiedenen Formen empfohlen worden. Michaelis (de angina polyposa p. 250, medic. pr. Bibl. Bd. 1. S. 110), war wohl der erste der sie in Vorschlag brachte, weil er sie nach angestellten Versuchen als kräftige Auflösungsmittel des geronnenen Faserstoffs hatte kennen lernen. Lentin (Beyträge Bd. 1. S. 300, Bd. 3. S. 199) und verschiedene Aerzte nach ihm, bedienten sich in mehreren Fällen mit dem besten Erfolge des vielgemischten Elixir pectorale Regis Daniae Ph. Wurtemb. vet., — dessen Bereitung die dänische Pharmacopoe von 1772 sehr abkürzte und welches in beyden Zusammensetzungen *Ammonium* enthält, — wovon funfzehn bis 20 Tropfen, jede Stunde oder alle zwey Stunden, in einem Theelöffel voll eines Saftes aus drey Unzen Senegasyrup mit einer Unze Syrupus g. ammoniaci, dem Lentin in der letzten Zeit noch einen halben Skrupel Moschus beymischen liess, gereicht wurden. Gutfeld hält das flüchtige Hirschhornsalz, nebst dem Campher, für Hauptmittel (allg. med. Annal. 1805. S. 836) und eben so betrachten es Czekiersky und Wolf in Warschau (Hufeland's Journ. d. Heilk. 1810. St. 1. S. 110). Rechou (journ. general de Méd. T. 22. p. 10) hält das kohlensaure Ammonium für ein Specificum, innerlich und äusserlich angewandt; auch Desessartz, Gastallier und Lecheverel machten von demselben Gebrauch, und es hat in verschiedenen Fällen Nutzen geleistet. Das *Kali* wurde vormals hauptsächlich gegen Millars Krampfasthma angewandt, wogegen es z. B. Lentin (Beyträge Bd. 3. S. 202) empfiehlt, so wie überhaupt gegen Krämpfe verschiedener Art, gegen mancherley Krankheiten der Reproduction, und von van Geuns und Bleuland gegen callöse Strik-

turen der Speiseröhre. Weil es sich aber auch gegen exsudative Entzündungen, zumal nach Mascagni gegen Pneumonie mit dichten, lymphatischen Concretionen in den Lungen und Bronchien, sehr würksam gezeigt hat, so hat man es in den letzten Zeiten ebenfalls gegen Croup mit Erfolg in Anwendung gebracht (Reils Fieberl. Bd. 2. S. 492, Helwag in Hufeland's Journ. d. Heilk. 1819. April). Eggert (§. 589. Anm.) lässt eine bis anderthalb Drachmen kohlensaures Kali in zwey Unzen Wasser auflösen und mit einer Unze Syrup mischen, und davon anfangs alle Stunden, dann alle zwey Stunden einen Esslöffel voll geben, so dass die ganze Portion in vier und zwanzig Stunden verbraucht wird; wenn die Hälfte genommen ist ohne dass reichliche braune gallertartige Ausleerungen erfolgen, so befördert er diese durch einige Grane Calomel (allg. medic. Annal. 1821. S. 64).

4) Das *Einathmen lauwarmer Dämpfe*, vermittelst Mudge's Maschine nach Sherwin (Samml. f. Aerzte Bd. 11. S. 189), ist ein würksames Hülfsmittel, welches auch von Jurine sehr empfohlen wird, und über dessen Anwendung, nach dem verschiedenen Character der Entzündung bereits (§. 584. Anm.) die Rede gewesen ist; nur sind Kinder selten dahin zu bringen die Maschine zu gebrauchen. Chalmers lässt den Kindern, sie mögen wachen oder schlafen, ein Becken mit heissem Wasser nahe an Mund und Nase halten. In Ansehung der *Essigdämpfe*, die vorzüglich Rosenstein und Bergius empfahlen, behauptet Michaelis (medic. pr. Bibl. Bd. 1. S. 111), dass sie das Gerinsel zwar erweichen, aber so anschwellend machen, dass es ganz schwammig und vier bis sechs Mal grösser werde, und Lévêque-Lasource (allg. med. Annal. 1812. S. 725) fürchtet, dass sie durch ihren Reitz im Anfange die Transudation, späterhin aber die krampfhafte Zusammenschnürung der Stimmritze befördern könnten. Anfangs möchten bey heftiger Entzündung einfache Wasserdämpfe oder bey hervorstechendem Krampfe mit *Schwefeläther* vermischt, am zweckmässigsten seyn. Jurine führt (S. 76) einen Fall an, wo ein dreyjähriger Knabe bloss durch ein Fussbad mit Senf und durch Einathmen des Dunstes von Malvenwasser mit Schwefeläther, welches man zwey Stunden lang fortsetzen liess, geheilt wurde, und Pinel (Reil's Fieberl. Bd. 2. S. 496) erwähnt zweyer günstiger Fälle, in welchen dadurch eine günstige Expectoration schleimigter Stoffe entstand. Richard Pearson empfahl es zuerst, durch das Einathmen künstlicher Luftarten darauf geleitet, gegen Lungensucht (Samml. f. Aerzte Bd. 17. S. 106), dann aber auch im Croup (med. facts and obs. Vol. 7. n. 10, vergl. Hufeland's Journ. d. ausländisch. med. Lit. 1802. I. n. 1). Besitzt man keine Maschine

zum Einathmen, so kann man den Aether aus einer Theetasse verdunsten lassen. Gutfeld brachte den Essigäther in Vorschlag. Eccard (allg. med. Annal. 1813. S. 310) empfiehlt das *Ammonium*; er lässt sowohl den Dunst, aus einer Mischung von gröblich zerstossenem Salmiak und Kalk, mit Arnikaaufguss übergossen, vermittelst eines Trichters einathmen, als auch die Kleider des Kranken und alles was in der Nähe des Gesichts ist, mit caustischem Salmiakgeiste anfeuchten, so dass eine beständige Ammoniumatmosphäre um den Kranken erhalten wird. Lentin (Beyträge Bd. 1. S. 299) liess auf die Brust eines vierzehnmonatlichen Kindes mit Croup, weil die Nase ganz trocken war, ein stark mit *Campher* geriebenes Stück Flanell legen und versichert, dies sey ein zuverlässiges Mittel um catarrhalische Brustzufälle zu erleichtern.

5) *Gegenreitze* verschiedener Art gewähren, nach der speciellen Beschaffenheit der Krankheit, mehr oder weniger hülfreiche Nebenmittel: lauwarme Bäder, Fussbäder mit Senf, reitzende Clystiere, z. B. nach Royer-Collard aus Jalappe mit Leinsaamen, Blasenpflaster oder nach Jurine, eine Scheibe Weissbrod in heisses Wasser getaucht, ausgedrückt und mit Essigsenf bestrichen, auf den oberen Theil der Brust, in den Nacken, zwischen die Schulter, an die Seiten des Halses oder nach Hufeland, Albers und Löbel auf die Luftröhre selbst angebracht, erweichende Breyumschläge oder gewärmten Flanell auf den vorderen Theil des Halses gelegt, endlich Einreibungen der flüchtigen Salbe mit Campher und Quecksilber, oder nach Jahn einer Salbe aus einer Unze Roseppomade mit einer halben Drachme Calomel und einem Skrupel Brechweinstein. Rechou empfiehlt (Beobacht. u. Thatsachen S. 90), eine Mischung aus kohlensaurem Ammonium mit acht Theilen Cerat, wovon man alle Viertelstunden zwey Drachmen auf den vorderen und Seitentheil des Halses legt, und diesen nachher mit einem Säckchen voll warmer Asche bedeckt. Valentin rühmt das glühende Eisen an den Kehlkopf angewandt. Hierher scheint mir auch die Würkung des Salmiaks in Gurgelwasser oder in einem Safte zum Pinseln zu gehören, der von Chamerlat als ein specifisches Mittel betrachtet wird, so wie das Einblasen des Alauns nach Löffler (§. 588. Anm.) u. dgl. mehr.; denn ich halte mich um so mehr überzeugt, dass Reitzung und selbst eine künstlich erregte Entzündung der sichtbaren Theile inwendig im Halse, im späteren Verlaufe des Croups und überhaupt aller Halsentzündungen der Luftwege, ein sehr kräftiges ableitendes Mittel abgeben müsse, da die Natur selbst zuweilen diesen Weg einschlägt, weshalb man es denn auch schon

lange als ein sehr günstiges Zeichen betrachtete, wenn eine unsichtbare Bräune in eine sichtbare überging (§. 583).

§. 599.

Die zweite Heilanzeige, nämlich die *Entfernung des sich in den Luftwegen bildenden Gerinsels*, sucht man durch verschiedene Mittel zu erreichen.

a) *Innerlich* durch verschiedene Arzneyen die den Auswurf befördern (expectorantia): reichliches mit Sauerhonig (Oxymel) vermischtes Getränk, Salmiak (Ammonium muriaticum), Senegawurzel (Polygala Senega), Meerzwiebeln (radices Squillae, Scilla maritima), die Wurzel der Zeitlose (Colchicum autumnale), Mineralkermes (Sulphur stibiatum rubrum, Stibium hydrothionicum oxydulatum), Goldschwefel (Sulphur stibiatum aurantiacum, Stibium hydrothionicum oxydulatum sulphuratum), Brechweinstein (Tartarus stibiatus, Kali tartaricum stibiatum oxydulatum) und versüsstes Quecksilber (Hydrargyrum muriaticum mite oder oxydulatum) in grossen Gaben (§. 598 Anm. 1), da laut der Erfahrung in dieser Krankheit nicht so bald Speichelfluss erfolgt; wenn aber Diarrhoe entstehen sollte, so verbindet man es mit Opium.

b) *Aeusserlich* unterstützt *Essigdunst*, welchen man vermittelst eines Schwammes oder der (§. 584) erwähnten Röhre einathmen lässt, den Auswurf. Wenn aber alle diese Mittel keine Hülfe leisten, so rathen einige Aerzte bey Zeiten die *Tracheotomie* (§. 1978) anzustellen und verschiedene Ringe der Luftröhre zu durchschneiden, theils um das Concrement durch diesen Einschnitt herauszuziehen, theils um Erstickung zu verhüten, welche durch eine krampfhafte Zusammerziehung der in einem gereitzten Zustande befindlichen Stimmritze entstehen könnte. Mir scheint jedoch diese Operation in Ansehung ihres Erfolges hier sehr ungewiss zu seyn, da die in der Luftröhre und den Aesten derselben ausgeschwitzte, röhrenförmige Haut,

entweder so fest anhängt oder so weich ist, dass sie sich nicht durch die zerschnittenen Luftröhrenringe ausziehen lässt. Ich selbst habe sie zweymal in dieser Krankheit gemacht, aber ohne Nutzen; auch ist, soviel mir bekannt, nicht Ein Kranker durch sie gerettet worden.

Die *expectorirenden Mittel*: Senega, Squillitica, Brechweinstein in öfteren kleinen Gaben, so wie bey grosser Entkräftung Flores Benzoes, das Einathmen des Dunstes von Schwefeläther, Campher oder anderer, schon erwähnter reitzender Dämpfe, so wie auch nach Vogel, von einem Aufgusse der Senega, mit Arnica und Ammoniakgummi, scheinen vorzugsweise erst dann angezeigt zu seyn, wenn der exsudative Character der Entzündung bereits beschränkt worden ist (§. 598. Anm.); doch betrachten einige Aerzte zumal die Senega als ein specifisches Mittel gegen Croup, und John Archer in Maryland (Samml. f. Aerzte Bd. 20. S. 308) will durch sie allein geringe Grade der Krankheit oft geheilt haben, indem er das Decoct in öfteren Gaben so lange nehmen liess bis Erbrechen oder Laxiren erfolgte. Poilroux, Arzt zu Aix, heilte ein Kind von fünftehalb Monaten, das vier Tage lang Ipecacuanha, Senega mit kohlensaurem Ammonium und Blasenpflaster vergeblich gebraucht hatte, durch eine Mischung von neun Unzen Senegadecoct mit einer Drachme Phosphoräther (aus vier Granen Phosphor in sechs Unzen Aether aufgelöst), theelöffelweise gereicht (Jurine S. 290); diese Art den Phosphor zu geben ist bekanntlich gefährlich, doch war die Dosis sehr geringe. Löbel gab Kindern von sechs bis zehn Jahren mit glücklichem Erfolge ein Decoct der *Radix Mezerei* mit Spiritus Nitri dulcis, wodurch der Urin vermehrt und einer Lehmgauche ähnlich wurde (allg. medic. Annal. 1811. S. 539). Wenn das Athmen bey abnehmender Entzündung rasselnd wird, so pflegt ein *Brechmittel* (§. 602) den Auswurf der ausgeschwitzten Materie, laut zahlreicher Erfahrungen, auf eine sehr heilsame Weise zu befördern. Man giebt eine Auflösung des Brechweinsteins in gebrochenen Gaben, den Spiessglanzwein zu zehn Tropfen und mehr, oder einen Brechsaft, aus Altheensyrup mit etwas Ipecacuanha, Kermes minerale und Meerzwiebelhonig. Jurine (S. 288) gab einem Kinde von achtzehn Monaten, da es am fünften Tage, ungeachtet einer zweckmässigen Behandlung, dem Tode nahe war, drey Mal einen Skrupel Ipecacuanha mit einem Löffel voll spanischen Wein, ohne dass sich nur Uebelkeit eingestellt hätte; er brachte nun den Bart einer Feder verschiedene Mal in den Pha-

rynx, wodurch er viel Schleim ausleerte und dann bis tief in den Oesophagus, worauf ein starkes wiederholtes Erbrechen von Schleim, Galle und zwey grossen häutigen Stücken erfolgte, und das Kind gerettet wurde. Einen ähnlichen Fall des sichtbaren Nutzens, vom mechanischen Reitze einer Feder zum Erbrechen, findet man in Duncans annals of Med. Edinb. 1801. Vol. 5. p. 584—89. Michaelis (de angina polyposa p. 212), Lentin (Beyträge Bd. 3. S. 195), John Smith (Samml. f. Aerzte Bd. 23. S. 261) und fast alle Aerzte in Bremen (Jurine S. 270 Note 186), geben gleich im Anfange der Krankheit, zuerst ein Brechmittel, um antagonistisch die Entzündung zu beschränken, und Albers (Rapport p. 112) hält in gelinden Graden der Krankheit ein Brechmittel, nebst etwas Kermes minerale und Campher für hinlänglich. So würksam sich aber ein Brechmittel im Anfange der Krankheit oft gezeigt haben möge, so gefährlich kann es doch unläugbar in einer gewissen Höhe der Entzündung, und beym hitzigen Kehlkopfcroup selbst anfangs, durch Erregung der Erstickungsgefahr werden, wenn der Arzt nicht einen sehr geübten practischen Takt besitzt; ohne dies hält es oft schwer das Kind in dieser Periode zum Brechen zu bringen, wovon Sachse (Bd. 2. S. 114 ff.) Beyspiele gesammelt hat. Smith gab, einem Mädchen von drey Jahren, zuerst einen halben Gran Brechweinstein alle Viertelstunden ohne Würkung, und dann eine Auflösung von acht Granen Brechweinstein und funfzehn Granen Zinkvitriol in anderthalb Unzen Wasser, alle Viertelstunden zu zwey Theelöffel voll, worauf endlich ein heftiges Erbrechen erfolgte. Wenn man auf keine Weise Erbrechen erregen könne, so meint Smith es gelänge vielleicht dadurch, dass man vermittelst eines Trichters eine Menge warmes Wasser in den Magen fülle! — Lentin (Beyträge Bd. 1. S. 306) bemerkte bey einem zweyjährigen Knaben, dem er nach abnehmender Entzündung ein Brechmittel gegeben hatte, dass das Würgen nur unvollkommen, dagegen besser ein vermittelst Schnupftaback erregtes *Niesen*, die Luftröhre vom Schleime reinige. Reddelin in Wismar brachte einem neunjährigen Mädchen, welches am höchsten Grade des Croups litt, eine Mischung von Spaniol und Maroccotaback, vermittelst einer Federspule, wiederholt in die Nase, und unter heftigem Niesen und Erbrechen, wurden zwey häutige lange Röhren ausgeworfen, das rasselnde Athmen, verschwand, und die Kranke war wenigstens der Lebensgefahr entrissen (allg. medic. Annal. 1816. S. 358).

In Ansehung der *Tracheotomie* (§. 585. Anm.), welche wie ich vermuthe schon Th. Bartholin (§. 589. Anm.), dann aber vorzüglich Michaelis (medic. pr. Bibl. Bd. 1. S. 108 u. in Richters chir. Bibl. Bd. 6. S. 120) gegen Croup in Vorschlag brachte,

sind Autenrieth, Cheyne und die mehrsten neueren Aerzte mit unserm Verfasser einverstanden dass sie unnütz sey; weil auch die Luftröhre und die Verästelungen derselben mit einer ausgeschwitzten Membran bekleidet seyn könnten. An eine Ausziehung der Pseudomembran durch die Luftröhrenwunde ist schon deshalb nur selten zu denken, weil sich schwerlich der Zeitpunkt bestimmen lassen möchte, wann sie sich gelöst hätte, ungeachtet dieses verschiedentlich an Cadavern geglückt seyn soll; auch ist ja die Pseudomembran nicht die Krankheit, sondern nur ein Product derselben, welches wieder erzeugt wird. Schwartz (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 15. St. 2. S. 149), Caron (Traitè sur le Croup aigu. Paris 1808) und einige wenige andere Aerzte vertheidigen diese Operation mit Wärme, so wie auch ich glaube, sie könne *in einzelnen Fällen grossen Nutzen* leisten, in sofern sich nämlich die grosse Schwierigkeit, welche mit ihrer Unternehmung bey einem unruhigen, der Erstickung nahen Kinde allemal verbunden seyn wird, überwinden lässt. Ueberhaupt ist die Operation bey Kindern nie so unbedeutend als bey Erwachsenen, weshalb auch Vicq d'Azyr, Fourcroy und zuletzt Richerand (mem. de la Soc. med. d'emulation T. 3. n. 20) hier den dreyeckigten Raum, zwischen dem Schild- und Ringknorpel, zu öffnen anrathen. Die Fälle in denen jedoch, nach meiner Meinung, die Operation anwendbar wäre, sind: *erstlich* der hitzige Kehlkopfcroup, wo die Erstickung in den mehrsten Fällen gleich anfangs, wegen der an sich schon bey Kindern sehr engen Stimmritze (§. 395 Anm.), offenbar durch krampfhafte Zusammenschnürung derselben erfolgt, ehe noch Ausschwitzung von einiger Bedeutung Statt gefunden hat, und *zweytens* derjenige Zeitpunkt, wenn die exsudative Entzündung durch zweckmässige Heilmittel zwar bekämpft ist, aber nun eine mehr oder weniger flüssige Materie die Luftwege erfüllt, so dass diese Erstickung droht. Im ersteren Falle hat man, wenn die Operation bey Zeiten gemacht wird, grosse Hoffnung eines glücklichen Erfolges, weil nun Zeit für die Behandlung der Entzündung gewonnen ist. Im zweyten Falle ist zwar der Erfolg mehr ungewiss, aber immer lässt sich nach der Operation mit grösserer Sicherheit von Brechmitteln, Niesmitteln u. a. Hülfsleistungen zur Beförderung des Auswurfs, Gebrauch machen, weil nun weniger als vorher Erstickung zu fürchten ist. Dass aber selbst in diesem Falle der Erfolg glücklich seyn könne, lehrt ein neues Beyspiel welches Thom. Chevalier erzählt (medico-chir. Transact. Vol. 6. London 1815. p. 150 — 55 und Samml. f. Aerzte Bd. 26. S. 108). Er machte die Tracheotomie

beym Croup an einem siebenjährigen Knaben, welcher am Tage vorher aus der Jugularvene bis zur Ohnmacht adergelassen worden war, und nach einem Brechmittel ein Stück einer häutigen Substanz ausgeworfen hatte, aber dennoch am Abende des zweyten Tages der Krankheit dem Erstickungstode nahe war. Er entblösste die Luftröhre gerade unter dem Ringknorpel, schnitt zwey knorplichte Ringe senkrecht durch und theilte nachher den zwischen ihnen befindlichen Zwischenraum, ohne eine Röhre einzulegen, worauf reichlich eine Unze, eines röthlich braunen, schäumenden Schleimes durch die Oeffnung herausdrang, und das Kind dann nach einer ziemlich tiefen Inspiration noch mehr von dieser Materie aufhustete. Das Athmen wurde nun sogleich erleichtert, der kalte Schweiss verschwand, das natürliche Ansehen kehrte zurück und der Puls war am nächsten Morgen, anstatt 160 am vorhergehenden Tage, nur 144 in einer Minute. Der Kranke bekam nun alle Stunden eine halbe Drachme Meerzwiebelhonig mit etwas Camphermixtur, erhielt einige Mal den Tag über ein Clystier von einer Unze Camphermixtur, hustete den zweyten Tag nach der Operation noch ungefähr einen Desertlöffel voll eines schäumenden Schleimes auf und besserte sich dann dermaassen, dass er schon nach vierzehn Tagen geheilt in seine Wohnung zurückkehren konnte. Auch der Wundarzt André in London soll, bey einem Kinde mit Croup, mit glücklichem Erfolge ein viereckiges Stück vom dritten und vierten Ringe der Luftröhre ausgeschnitten haben, worauf aus der Oeffnung viele purulente Materie ausgeflossen, so wie auch häutige Stücke durch dieselbe ausgezogen seyn sollen (Burserius instit. med. Vol. 3. p. 404). Offenbar hat es dem Rufe der Tracheotomie geschadet, dass man sie im Croup nur dann angestellt hat, wenn bereits alle Hoffnung das Leben des Kindes erhalten zu können verschwunden war, wie dieses unter andern vier Fälle eines unglücklichen Erfolges, welche Jurine (S. 293—95) anführt, augenscheinlich beweisen, da die Kinder alle kurz nach der Operation und in zwey Fällen selbst während derselben gestorben sind. Blair (Samml. f. Aerzte Bd. 26. S. 110) unternahm den Luftröhrenschnitt bey einem fünfjährigen Kinde mit einer Mandelbräune, die sich bis in die Luftröhre erstreckte und durch Affection der Luftröhre Erstickung drohte; mehr als eine Unze von einem rothen, schäumigen Schleime floss aus der Wunde, der Kranke konnte sogleich ziemlich tief einathmen, der darauf folgende Husten leerte noch mehr von der nämlichen Materie aus und die Lufsröhrenäste schienen nunmehr ganz frei zu seyn: aber die Schwäche welche die vorhergegangene Krankheit verursacht hatte, war zu gross, als dass sie überwunden werden konnte, denn der Tod erfolgte noch

an dem nämlichen Nachmittage. Py, Arzt zu Narbonne, räth eine *elastische Röhre* durch die Nase in die Luftröhre zu bringen (§. 585. Anm.), eine lange Spitze einer *Sprütze* in dieselbe zu stecken und so die Materie aus den Luftwegen herauszuziehen (Journ. de Méd. de Paris 1808. Août); ein Vorschlag der schwerlich die Tracheotomie wird ersetzen können, und am wenigsten bey Kindern.

§. 600

Eine zweckmässige, der Beschaffenheit des Uebels angemessene *Auswahl* unter den erwähnten Mitteln anzustellen und diese dann gehörig zu gebrauchen, erfordert von Seiten des Arztes eine grosse Klugheit und Ueberlegung, wenn er schnell und kräftig diese furchtbare Krankheit bekämpfen will: da wie gesagt, allein von der scharfsichtigen, zeitigen Diagnose und einer sogleich angewandten richtigen Heilart, die Rettung des Kranken zu hoffen ist. Daher darf denn auch *kein Catarrh*, sobald er sonst mit Krankseyn verbunden ist, für *etwas Unbedeutendes* angesehen werden, sondern der Kranke muss im Bette bleiben und ein gelindes diaphoretisches Verhalten beobachten, damit der Arzt bey Zeiten zur Hülfe eilen könne.

§. 601.

Die *folgende Behandlungsart hat mir besonders vortheilhaft geschienen.* Sobald Vorboten und die ersten sicheren Zeichen der Krankheit eintreten, wird bey starken Subjecten vermittelst der Venenöffnung so viel Blut ausgeleert, dass eine merkliche Erleichterung des Athmens erfolgt, aber bey schwächeren Personen oder wenn die im Fettgewebe verborgen liegenden Venen nicht gefunden werden können, werden vier bis acht Blutegel an beyde Seiten der Luftröhre angelegt. Etwanige Wiederholungen der Blutausleerung müssen weniger nach der Beschaffenheit des Pulses, als nach der Schwierigkeit des Athmens und den Kräften des Kranken bestimmt werden; nur erinnere man sich, dass man mit keiner phlegmonösen

Entzündung zu thun habe und hüte sich daher die Kranken zur Unzeit zu schwächen. Bald nach der Blutausleerung wird ein hinlänglich grosses Blasenpflaster in den Nacken gelegt, und dem Kranken ein gelindes, antiphlogistisches Laxirmittel mit Brechweinstein gereicht. Ein lauwarmes Bad ist bey trockener Haut gewiss angezeigt, scheint aber bey vorhandenem Schweisse keinen Nutzen zu gewähren. Wenn der Arzt, bey Zeiten gerufen, von diesen Mitteln einen gehörigen Gebrauch macht, so wird sehr oft der Fortgang der Krankheit unterbrochen; ist dagegen erst spät Hülfe verlangt worden oder ist die Krankheit sehr heftig, so wird es nothwendig zugleich grosse Gaben Quecksilber mit Opium zu geben, ein Mittel was überhaupt gegen Entzündungen (§. 471. Anm.) sehr viel leistet, wenn es in hinlänglichen Gaben verordnet wird. Selbst Kindern kann man stündlich einen Gran mildes salzsaures Quecksilber mit einzelnen Tropfen Laudanum geben, wodurch nicht nur die Entzündung gehemmt, sondern zugleich die Reitzbarkeit des Kehlkopfs, welche die der Luftröhre weit übertrifft, besänftigt, und fast niemals Speichelfluss verursacht wird. Auch Einreibungen mit der grauen Quecksilbersalbe um die Luftröhre herum, habe ich bey dringender Gefahr mit Nutzen angewandt.

Die *Behandlungsarten* einzelner Beobachter und die verschiedenen Heilmittel, welche überhaupt gegen Croup angewandt worden sind, findet man in der Samml. von Beobachtungen und Thatsachen, aber zumal bey Sachse, im zweyten Bande, zusammengestellt.

§. 602.

Wenn die Heftigkeit des Entzündungsprocesses und die Ausschwitzung der Lymphe beschränkt worden sind, aber das Athmen dennoch pfeifend bleibt, so scheinen *gelinde Brechmittel* (§. 599. Anm.) angezeigt zu seyn; im Anfange der Krankheit sind dagegen stärkere und wiederholte Brechmittel für verdächtig zu halten.

§. 603.

Die dritte Heilanzeige, *Hebung der vornehmsten secundären Zufälle*, nämlich der Entzündung der Lungen, des Krampfes der Stimmritze und der Schwäche, muss man durch eine zeitige Beseitigung der Veranlassungen derselben zu erfüllen suchen. Eine nachfolgende Lungensucht erfordert ihre eigene Heilmethode (§. 1780).

Die *Entkräftung* welche, zumal bey jüngeren Kindern, nach der Anwendung zu starker Blutausleerungen oder grosser Gaben des Quecksilbers, mitunter sehr beträchtlich ist, muss mit Campher, Moschus, Calamus, Serpentaria, Wein, nahrhaften Speisen, Isländischem Moos, Chinarinde u. s. w. behandelt werden. Von der Abwendung der *Erstickungsgefahr* ist bereits (§. 485. u. 599) die Rede gewesen.

Falsche Bräune.

§. 604.

Falsche Bräune (Angina spuria), nennt man diejenige Beschränkung des Niederschlingens oder des Athmens, welche nicht von Entzündung abzuhangen pflegt, sondern dadurch entsteht dass diese Theile

a. durch Krampf zusammengeschnürt (Angina nervosa, spasmodica, convulsiva, hysterica, hypochondriaca),

b. durch Lähmung erschlafft (Angina atonica, paralytica, Pharyngoplegia),

c. durch fremde Körper verstopft (Angina a deglutitis),

d. durch kalte Geschwülste verschiedener Art zusammengedrückt (Angina compressoria, pharyngostena), oder

e. durch Geschwüre beschädigt sind (Angina ulcerosa chronica).

Alle diese Zufälle beruhen auf die Behandlung anderer Krankheiten, von denen in der Folge die Rede seyn wird.

Die *falschen Bräunen* gehören, als nicht entzündliche symptomatische Uebel, zur Dysphagie oder Dyscatabrosis (dem erschwerten Schlingen) und zur Dyspnoea (dem erschwerten Athmen). Auch die sogenannte *Brustbräune* (Angina pectoris), welche nicht mit Bronchitis (§. 579. Anm.) vermengt werden darf, ist kein entzündliches Uebel, sondern ein chronisches erschwertes Athmen, welches zu unbestimmten Zeiten deutliche Anfälle macht und fast immer in organischen Herzfehlern seinen Grund zu haben scheint (Jurine Abhandl. über d. Brustbräune, a. d. Franz. v. Menke. Hannover 1816. gr. 8. 1. Thlr. 4 Gr.).

Die Entzündung der Brüste.

§. 605.

Die *Entzündung der Frauenzimmerbrüste* (inflammatio mammarum muliebrium), welche leicht aus den allgemeinen Merkmalen der Entzündung erkannt wird, ergreift entweder bloss die Hautdecken und das Zellgewebe, oder die drüsigte Substanz der Brust selbst. Die *Gelegenheitsursachen* derselben sind in beyden Fällen am öftersten: verweigertes oder unzureichendes Stillen (lactatio), eine dicke Milch, Erkältung, rohe Handhabung oder Verletzung der Brust, Gemüthsbewegungen, der Genuss geistiger Getränke oder saurer Dinge, (zumal des Essigs), und Unterdrückung der Catamenien oder Lochien. Eine oberflächliche Entzündung *endigt* sich entweder mit Zertheilung oder mit Eyterung; eine tief liegende geht dagegen öfterer in Verhärtung über, die in seltenen Fällen wohl gar Scirrhus und Krebs veranlassen könnte.

Da die Entzündung der Brüste (Mastitis, von μαστος, Brust oder Brustdrüse, zumal beym weiblichen Geschlechte), fast nur bey Wöchnerinnen vorkommt, so wird ausführlicher von derselben bey der Milchgeschwulst (§. 720 ff.) die Rede seyn. Die oberflächliche Entzündung ist ein erythematöser oder phlegmonöser Rothlauf (§. 499. Anm.), so wie die tiefliegende eine Phlegmone (§. 444) der Frauenzimmerbrust.

§. 606.

Die *Heilung* derselben beruht auf die Beschaffenheit der Entzündung, worüber schon früher (§. 465.

502) hinlänglich geredet worden ist. Bey Wöchnerinnen, welche am öftersten von dieser Krankheit befallen werden, lässt sie sich mehrentheils durch ein zeitiges, gelindes Aussaugen der Milch und durch Hervorziehung der Brustwarze, vermittelst des Saugens, womit schon mehrere Wochen vor der Niederkunft der Anfang gemacht werden muss, *verhüten*. Wenn aber die Krankheit schon im Entstehen begriffen ist, so muss ausser dem Aussaugen (§. 279), ein antiphlogistisches Verfahren angewandt, und die *Zertheilung* der Entzündung durch gelindes Reiben, kühlende Laxirmittel, weniges Trinken, zertheilende Bähungen, seifenhaltige Pflaster oder erweichende Breyumschläge befördert werden. Vom Abscesse (§. 724), der Verhärtung (§. 1627. Anm.), dem Scirrhus (§. 1640) und dem Carcinom der Brüste (§. 1659) wird in der Folge die Rede seyn.

Die Entzündung der Hoden.

§. 607.

Diese Entzündung (inflammatio testiculorum) befällt entweder einen oder beyde Hoden, wird aus den allgemeinen Erscheinungen der Entzündung leicht erkannt, ist mit einem sehr empfindlichen Schmerze verbunden, der sich oft, zumal bey gespanntem Saamenstrange (wenn der Kranke steht), bis in die Lenden erstreckt, und ergreift entweder den Nebenhoden (epididymis), den Hoden selbst (testis) oder beyde zugleich, ja erstreckt sich wohl gar längs dem Saamenstrange (funiculus spermaticus) aufwärts. Uebrigens lehrt die Erfahrung dass die Entzündung der eigentlichen Hodensubstanz weniger schmerzhaft sey als die der weissen Haut (albuginea) oder des benachbarten Zellgewebes. *Causalmomente* derselben sind, theils Alles was überhaupt eine ächte, gemischte oder unächte Entzündung zu erregen vermag, theils insbeson-

dere syphilitisches Miasma, eine Varicocele, ausgetretene Flüssigkeiten in der Nähe des Hodens, verschiedene krankhafte Zufälle der Harnwege, ein in die Harnröhre getretener Stein, (der Reitz eines dicken Bougies), ein heftiger oder unrichtig behandelter Tripper, (Hämorrhoidalbeschwerden), Ausdehnung der letzten Krümmung des Colons durch Darmkoth, (Metastasen der Angina parotidea §. 574), Rheumatismus oder Gicht u. s. w. In Ansehung der *Prognose* ist die Krankheit nie für unbedeutend zu halten; denn wenn die Entzündung nicht bald zertheilt wird, so hat man eine gänzliche Zerstörung des ergriffenen Theiles durch Eyterung, eine Verhärtung die selbst in Scirrhus oder krebsartige Verbildung übergehen kann, Sarcocele, Hydrocele oder andere Nachkrankheiten, von denen in der Folge die Rede seyn wird, zu fürchten.

Die *Hodenentzündung* (Orchitis, von ὀρχις der Hoden, Orchidoncus inflammatorius, die entzündliche Hodengeschwulst, weniger richtig Orcheocele inflammatoria, Hernia humoralis, der Sandklos), entsteht *am öftersten beym Tripper* (§. 619), wenn der Kranke während desselben kein Suspensorium Scroti trägt, reitet, tanzt oder heftige Bewegungen vornimmt, sich nicht des Beyschlafes enthält, oft Pollutionen hat, die Schaamtheile erkältet, geistige Getränke geniesst, zur Unzeit reitzende Einsprützungen, balsamische Mittel oder hitzende Purganzen gebraucht, und heisst alsdann Testiculus venereus, Hernia venerea, Gonnorrhoea in scrotum delapsa, franz. Chaudepisse tombée dans la bourse. Sie ist alsdann zuweilen eine sympathische Erscheinung (§. 621), entsteht jedoch in andern Fällen offenbar metastatisch, da sie nicht nur sehr häufig erst im letzten Zeitraume des Trippers und überhaupt bey schmerzlosen, nur wenig entzündlichen Trippern hervortritt, aber mit dem Harnröhrenschleimflusse in einem umgekehrten Verhältnisse stehet, sondern auch neue Uebertragungen anderer Art, z. B. Flechtenausschläge oder Mastdarmfistel (Richter's Anfangsgr. Bd. 6. S. 174) verursachen kann, so wie man sie selbst nach ausgetrockneten Chankern beobachtet hat (Aschendorf in Rust's Magazin d. Heilk. Bd. 7. H. 2. n. 11). Gemeiniglich entwickelt sich zuerst ein stumpfer Schmerz in der Leistengegend, worauf in der Regel nur an einer Seite, am häufigsten an der linken, während der Harnröhrenschleimfluss sich vermindert oder ganz aufhört, der

Saamenstrang und in demselben vorzüglich der Saamengang (vas deferens) aufläuft, bald nachher aber der Nebenhoden zu einer convexen, eyförmigen, anfangs weichen, dann härteren Masse anschwellt (Epididymitis, von ἐπιδιδυμις, der Nebenhoden). In heftigeren Fällen, wenn in zwey oder drey Tagen keine Hülfe erfolgt, entzündet sich unter Fieber, Schmerzen im Unterleibe, dem Rücken und den Schenkeln, Uebelkeit, Erbrechen oder Poltern in den Gedärmen und Diarrhoe, auch der Hoden selbst und wird mässig hart, elastisch, glatt und zuweilen ungeheuer gross. In einem tödlich gewordenen Falle, wo man die Geschwulst, weil man Fluctuation in derselben spührte, geöffnet hatte, fand jedoch Vaughan zu Leicester, die Hoden und Nebenhoden vollkommen gesund, dagegen die Substanz des Hodensackes beträchtlich angeschwollen und die Tunica vaginalis wenigstens zwey Drittheile eines Zolles dick, und längs des Saamenstranges bis an den Bauchring, — denn die Unterleibshöhle wurde nicht geöffnet, — an beyden Seiten stark angelaufen (Lond. med. Bemerk. u. Untersuchungen, a. d. Engl. Bd. 3. Altenb. 1769. S. 131). Joh. Petr. Frank (Behandl. d. Krankh. Bd. 5. S. 159) sah Hodenentzündung bey Vermehrung des Tripperflusses entstehen, und Althof nachdem der Tripper schon völlig verschwunden war. Die Krankheit dauert bey sthenischem Character nur wenige Tage, bey asthenischem dagegen einige Wochen. Ehe die Geschwulst abnimmt pflegt sie sich zu erweichen; aber bey neuen Trippern kehrt sie gerne zurück. Zuweilen geht sie von einem Hoden auf den anderen über; nach Richter soll nur selten der nämliche Hoden zweymal befallen werden. Nach der Zertheilung bleibt fast allemal eine einfache, schmerzlose Verhärtung am Nebenhoden zurück, die um so beträchtlicher zu seyn pflegt, als der Harnröhrenschleimfluss bey Abnahme der Hodenentzündung nicht in gehöriger Menge zurückgekehrt ist, übrigens Jahre lang und zeitlebens dauern kann, ohne dass eine scirrhöse Degeneration zu fürchten wäre; doch soll nach Schwediaur und Hunter der Hoden zuweilen während des Beyschlafes unthätig seyn, was dagegen Girtanner (vener. Krankh. Bd. 1. S. 128) zu läugnen scheint. Oft entsteht eine Verwachsung zwischen der weissen Haut des Hodens und der Scheidenhaut, ein Zufall der erst nach dem Tode oder bey der Operation eines palliativen Wasserbruchs entdeckt werden kann (John Hunter über d. vener. Krankh. S. 94). Mit Eyterung oder Brand endigt diese Entzündung selten und noch seltener mit Scirrhus; zuweilen erfolgt Verwelkung oder Atrophie des Hodens. Einen merkwürdigen Fall einer *metastatischen Hodenentzündung*, die mit Brand des Hodensackes endigte, hat Adolph Murray (n. Samml. f. Wund-

ärzte St. 17. S. 99 ff.) mitgetheilt. — *Hodensackentzündung* heisst Oschitis (von ὄσχη oder ὄσχος, Hodensack), oder Oschoncus inflammatorius; denn Oncus (ὄγκος) bezeichnet überhaupt eine Geschwulst, zumal wenn diese fest und hart ist.

Vergl. die Schriften über den Tripper (§. 619) und die medicinischen Handbücher.

§. 608.

Die *Heilmethode* bezweckt: eine sehr geschwinde Zertheilung, vermittelst des antiphlogistischen Verfahrens, welches auf eine dem Character der Krankheit angemessene Weise angewandt werden muss. Wenn die Entzündung von äusseren Gewaltthätigkeiten verursacht worden ist, so zeigen sich gleich anfangs kalte, zusammenziehende, bleyhaltige Ueberschläge, oder Breyumschläge aus Brodkrumen mit Bleywasser, unter den (§. 473) angeführten Vorsichtsregeln heilsam; späterhin müssen dann kräftigere Zertheilungsmittel (§. 478) und vorzüglich der Dunst von Ammonium oder Campher (§. 477) angewandt werden. Ein heftiger Schmerz erfordert Blutausleerungen und den äusserlichen oder innerlichen Gebrauch des Opiums; auch thut ein Clystier mit Opium vortreffliche Dienste. Verursachte syphilitisches Gift die Entzündung, so reicht man behutsam innerlich Quecksilber und wendet es zugleich äusserlich als Salbe oder Pflaster an. Einen unterdrückten Tripper stellt man durch Bougies, in die Harnröhre gebracht, wieder her. Ueberhaupt beruht die Heilung der Hodenentzündung auf eine sorgfältige Erforschung ihrer Causalverbindung. Endlich muss allemal der entzündete Hoden durch einen zweckmässigen Tragbeutel unterstützt werden. Um eine etwa zurückbleibende, *unschmerzhafte Anschwellung* zu zertheilen gebraucht man: Eisenhut (Aconitum Napellus), Bittersüss (Solanum Dulcamara), Brechmittel jeden vierten Tag wiederholt, oder eine Salbe aus gleichen Theilen stinkendem Hirschhornöle (Oleum cornu cervi

oder animale foetidum) und Hirschhornspiritus (Liquor Ammonii carbonici pyro-oleosi), mit zwey Theilen Quecksilbersalbe.

Der Kranke muss sich *sogleich* in eine horizontale, ruhige Lage auf den Rücken begeben und ein Suspensorium scroti (§. 628. Anm.) anlegen. Wenn bey *sthenischer Entzündung* ein beträchtliches Fieber mit vollem Pulse zugegen ist, so muss ein Aderlass angestellt und wohl nach Umständen noch einmal wiederholt werden; fehlt das Fieber, so ist die Anlegung von Blutegeln an die innere Seite des Schenkels, das Perinaeum, die Leistengegend, den Saamenstrang, ja laut der Erfahrung an den Hoden selbst hinlänglich, obgleich die Gefässe des Hodensacks mit den Gefässen des Hodens nur in geringer Verbindung stehen. Dann giebt man bey einer sparsamen Diät, innerlich Salpeter mit Campher, oder kühlende Abführungen, und gebraucht örtlich kaltes Wasser, eine Drachme Bleyzucker in anderthalb Unzen Weinessig aufgelöst und mit zwölf Unzen destillirtem Wasser vermischt, Bohnenmehl mit Oxykrat nach Riverius, Zink- oder Bleykalke mit Kalkwasser, den Schlamm der sich beym Scheerenschleifen bildet (Cullerier über Tripper u. s. w. S. 90) oder die Erde deren sich die Messerschmiede bedienen, mit Essig oder Bleywasser befeuchtet (Boyer chir. Krankh. Bd. 1. S. 39), eine schwache Auflösung des Salmiaks u. dgl. m. Den Harnröhrenausfluss sucht man durch ölige Einsprützungen, lauwarme Dämpfe von Wasser mit Essig, oder nach Bromfield durch Einbringung eines Bougies zu vermehren. Zuweilen zertheilt auch ein Brechmittel, wenn der Entzündungsprocess durch Blutausleerungen gemässigt worden ist, die Geschwulst sehr schnell (Hunter S. 155, Richter S. 176). Bey einer *asthenischen Entzündung mit Erethismus* muss zuvörderst der Darmcanal durch ein Paar Clystiere ausgeleert werden, worauf man innerlich Calomel mit Opium (§. 471. Anm.) oder mit Hyoscyamusextract reicht, und äusserlich lauwarme Breyumschläge, von narcotischen Kräutern mit Oel (§. 127. Anm.), Einreibungen der Quecksilbersalbe mit Campher und Opium, eine Mischung aus Empl. Cicutae mit Empl. Hydrargyri, oder ein auf Leder gestrichenes Pflaster, aus gleichen Theilen Extractum Thebaicum und Extractum Hyoscyami albi mit zwey Theilen Cicutaextract, welches alle 24 Stunden frisch aufgelegt wird, wenn aber die Schmerzen sehr heftig sind, drey bis vier Male täglich, ein schleimigtes Clystier mit drey Granen Opium, oder 30 bis 40 Tropfen Tinctura Thebaica anwendet (Althof pr. Bemerk. über Arzneymittel Bd. 1. S. 180), welches Verfahren auch Richter empfiehlt. Wenn

Schmerzen und Geschwulst abnehmen, so geht man zu aromatischen Kräutern, die man auf gekrempelter Baumwolle im Tragbeutel des Hodensacks ausbreitet, einem stärkeren, lauwarmen Bleywasser, geistigen Bähungen und den mehr reitzend zertheilenden Salmiakauflösungen mit Weingeist (§. 183. Anm.) über. In seltenen Fällen (B. Wilmer cases and remarks in Surgery. London 1779. p. 40, Cooper Handb. d. Chir. Bd. 2. S. 273), und wohl gemeiniglich nur bey vernachlässigter oder zweckwidriger Behandlung, *entzündet sich der Saamenstrang* aufwärts *bis in die Bauchhöhle*, gleicht dann einem glatten, gespannten Stricke, schwellt so stark an, dass er sich in dem Bauchringe *einklemmt*, verursacht heftige Schmerzen, Meteorismus, Erbrechen, Schluchsen, nebst anderen Zufällen, die denen bey eingeklemmten Brüchen ähnlich sind, und kann den Verlust des Hoden durch Brand zur Folge haben. Wenn sich die Entzündung alsdann nicht bald heben lässt, sondern die Zufälle dringender werden, so müsste eine kunstmässige Erweiterung des Bauchringes, vermittelst des Schnittes (§. 2209) vorgenommen werden. Vom Hodenabscesse wird späterhin (§. 775) und von der nach Hodenentzündungen zurückbleibenden *Verhärtung*, bey der kalten Hodengeschwulst (§. 1670) gehandelt werden.

Die Phimosis.

§. 609.

Phimosis, die Verengung der Vorhaut, bezeichnet überhaupt das Unvermögen der Vorhaut die Eichel des männlichen Gliedes zu entblössen, dieses mag nun Folge einer angeborenen Misbildung, einer krankhaften Beschaffenheit der Vorhaut oder der Eichel, oder einer fehlerhaften Behandlung seyn. Zur näheren Bestimmung kann man sie in eine *ächte*, von Entzündung abhangende und in eine *unächte*, welche die übrigen Arten der Vorhautverengungen befasst, eintheilen.

Phimôsis (*φιμωσις*, von *φιμος*, der Maulkorb oder *φιμοω*, ich schnüre ein wie ein Maulkorb), ist so viel als Angustia oder Strictura praeputii, und bezeichnet daher eigentlich sowohl die *Vorhautverengung vor der Eichel* (Phimosis antica), von welcher hier die Rede ist, diese mag entzündlich (Ph. inflammatoria) oder nicht entzündlich (Ph. chronica), ein angeborener (Ph. con-

genita) oder durch vorhergegangene Krankheiten erlangter Fehler (Ph. acquisita), und vollkommen (Ph. completa), so dass sich die Eichel gar nicht oder unvollkommen (Ph. incompleta) seyn, so dass sie sich nur mit Mühe und Schmerz zum Theil entblössen lässt, als auch die *Verengung hinter der Eichel* (Phimosis postica, circumligata, Paraphimosis), mit wahrer Einklemmung derselben, von welcher in der Folge (§. 615) die Rede seyn wird. Beyde Formen der Phimosis beruhen auf ein mechanisches, absolutes oder relatives Missverhältniss der Weite der Vorhaut zum Umfange der Eichel, und die erste Form geht, beym Zurückschieben der Vorhaut hinter die Eichel, in die zweyte Form über. Hierher gehörende Abbildungen hat Martens (Icones symptomatum venerei morbi) Tab. 2, Tab. 5. fig. 3. 4, Tab. 10. 11 und 16 geliefert.

Zier diss. med. chir. de phimosi et paraphimosi. Jenae 1786. Abgedruckt bey Döring I. p. 200.

Müller diss. de phimosi et paraphimosi, earumq. curatione. Erford 1797. 8.

C. H. Todd, in Samml. f. Aerzte Bd. 28. S. 642 ff. und die *Schriften über* den *Tripper* (§. 619) und die *Lustseuche* (§. 823).

§. 610.

Eine *durch Entzündung bedingte Vorhautverengung* erkennt man, aus der Verbindung der verhinderten Entblössung der Eichel mit den allgemeinen Zeichen einer ächten, gemischten oder unächten Entzündung. Zu den besonderen *Veranlassungen* derselben gehört Alles, was die Eichel vergrössert oder Anschwellung und Verengerung der Vorhaut bewürkt: Geschwüre, Warzen, Reitzungen der Eichel oder Vorhaut durch äussere Gewalt, durch Urin, Schleim oder andere scharfe Feuchtigkeiten, welche sich zwischen Eichel und Vorhaut oder in der Vorhaut selbst ansammeln, zumal beym Tripper und der Lustseuche. Gemeiniglich pflegt eine ödematöse Geschwulst die Phimosis zu begleiten. *Ueble Folgen* derselben können seyn: ein verhinderter Ausfluss des Urins, Bildung calculöser Concremente zwischen Vorhaut und Eichel, Verschlimmerung etwaniger unter der Vorhaut be-

findlicher Geschwüre, Zusammendrückung der Eichel und mannigfaltige Verderbnisse der leidenden Theile.

Obgleich die Geschwulst gemeiniglich nur ein blassrothes oder ein glänzendes, durchsichtiges, selten ein hochrothes Aussehen hat, so kann sie dennoch leicht in Brand übergehen und verursacht, zumal beym Harnen oder bey Erectionen, grosse Beschwerden und Schmerzen. Mitunter wird sie so gross wie eine Faust, und dann ist die Vorhaut ganz mit Lymphe infiltrirt. Zuweilen endigt sie mit einer partiellen Verhärtung der Vorhaut. Ja man hat gesehen, dass bey Vernachlässigung der Krankheit die Vorhaut und Eichel in eine schwammichte Masse verwandelt wurden, die Eichel die Grösse eines Kindskopfes erhielt und der Urin aus mehreren Oeffnungen derselben hervordrang, so dass die Amputation des Gliedes nöthig wurde. (Hecker). Sie entsteht am öftersten als ein accidentelles Uebel, von Zerreissung des Bändchens beym Coitus, von Unreinlichkeit beym Eicheltripper und von syphilitischer Ansteckung, wenn sich mehrere Chanker oder Condylomata unter einer nicht weiten Vorhaut entwickeln, selten bey heftigem Harnröhrentripper, jedoch allemal um so leichter, wenn die Vorhaut schon an sich etwas enge ist. Bey einer heftig entzündlichen Phimosis mit sehr verengter Vorhautöffnung, klemmt sich zuweilen in dieser ein Stück der inneren Lamelle der Vorhaut, durch eine partielle Umkehrung, ein und verursacht eine sehr schmerzhafte Geschwulst, welche schnell in Brand übergeht, wenn nicht bald Hülfe geleistet wird. Dass Geschwüre unter der Vorhaut befindlich sind, schliesst man, wenn der Kranke, bey Berührung der Vorhaut oder bey der Untersuchung vermittelst einer unter die Vorhaut geschobenen Sonde, an einzelnen Stellen eine besondere Empfindlichkeit äussert; wogegen man Auswüchse durch die Vorhaut fühlen kann, und beym Eicheltripper (§. 632. Anm.) ein reichlicher Ausfluss oder wenn er mit Excoriationen verbunden ist, zugleich eine weit verbreitete Empfindlichkeit stattfindet. Wenn mehrere Chanker um die Oeffnung der Vorhaut, einen angeschwollenen, harten Ring bilden, so nennt man diesen Zufall Corona veneris. Eine Phimosis ohne Geschwüre, mit Oedema und einer beträchtlichen Ergiessung von Lymphe in das Zellgewebe der Vorhaut (Hydrophimosis), pflegt gemeiniglich die Folge des Beyschlafes mit Frauenzimmern, bey denen der Eingang in die Mutterscheide sehr enge ist, mitunter aber des Lasters der Sodomie zu seyn (Astruc de morb. vener. T. 1. p. 364. n. 7). Zuweilen ist Phimosis ein blosser Hämorrhoidal-

zufall. Uebrigens beschreibt schon Celsus (Lib. 6. cap. 18) die Phimosis und Paraphimosis, mit und ohne Geschwüre an der Vorhaut.

§. 611.

Die *Heilung dieser entzündlichen Phimosis* beruht auf Zertheilung der Entzündung, vermittelst der antiphlogistischen Methode, in welcher Absicht man anfangs Eintauchen des Gliedes in kaltes Wasser und kalte, bleyhaltige, oder andere gelinde, zusammenziehende Ueberschläge, späterhin aber lauwarme Bäder, Fomentationen, zertheilende, erweichende Breyumschläge und Einsprützungen ähnlicher Heilsubstanzen zwischen Vorhaut und Eichel anwendet. Auch darf Blutlassen, vorzüglich aus der Rückenblutader des Gliedes (§. 173), wenn diese geschwollen seyn sollte, nicht versäumt werden. Zugleich muss man die Beschaffenheit des Uebels berücksichtigen und wenn diese syphilitisch ist Mercurialia geben. Lässt sich die Entzündung nicht bekämpfen und werden die Zufälle dringend, oder ist eine nicht entzündliche Vorhautverengung zugegen, welche entweder den Beyschlaf verhindert oder eine vorhandene Krankheit verbirgt, so muss die Vorhaut durch den Schnitt (§. 613) gespaltet werden.

Die *Behandlung* richtet sich theils nach dem Entzündungscharacter, der sthenisch oder asthenisch seyn kann, theils nach der besonderen Beschaffenheit der Entzündung, ob sie rein oder specifisch sey und von Eicheltripper, Chanker oder Auswüchsen abhange. Eine *sthenische Entzündung*, welche jedoch selten vorkommt, erfordert die Anlegung von 4 bis 6 Blutegeln an die entzündete Vorhaut, und in einzelnen wenigen Fällen selbst Aderlassen; dann kalte Umschläge und Einsprützungen, antiphlogistische Laxirmittel, eine ruhige horizontale Lage und eine sorgfältige Vermeidung aller Friction und Betastung des leidenden Theils. Bey einer *asthenischen Entzündung* bedeckt man das ganze Glied mit Kräuterkissen oder mit lauwarmen aromatischen Kräuterumschlägen, denen man bey vielen Schmerzen Narcotica, bey geringer Empfindlichkeit aber Wein, Branntewein oder etwas Campherspiritus hinzufügt; oder man gebraucht, zumal bey wässerigter Anschwellung,

gewärmtes Bleywasser, Campheressig, Seifenspiritus u. s. w. Le Roy bedient sich der Einwickelung des ganzen männlichen Gliedes, wovon bey der Paraphimosis (§ 616) Anm. das Nähere angeführt werden wird. Wenn zugleich ein asthenisches Allgemeinleiden zugegen ist, so müssen laue Bäder, eine nährende, reitzende Diät und der innere Gebrauch des Opiums, des Camphers, der Valeriana oder der Chinarinde angewandt werden. *Krankhafte Zufälle unter der Vorhaut* machen öftere Einsprützungen, vermittelst einer Sprütze mit einer langen, dünnen, etwas gekrümmten Röhre, nothwendig, nach welcher jedesmal die Oeffnung der Vorhaut mit den Fingern zusammengedrückt und die Feuchtigkeit durch ein gelindes Welgern unter der Vorhaut hin und her gedrückt werden muss, ehe man sie wieder ausfliessen lässt. Beym Eicheltripper injicirt man frischbereitetes Kalkwasser, Aqua mercurialis nigra, eine schwache Zinkvitriolauflösung oder verdünntes Bleywasser, mit oder ohne Opium, bey Chankern oder jauchenden Auswüchsen, nach der vorhandenen Empfindlichkeit, eine Emulsion des gummichten Quecksilbers mit Opium, eine Auflösung von drey Granen Quecksilbersublimat mit zwölf Granen Opium in sechs Unzen Wasser, oder eine schwache Auflösung des Lapis causticus, und bey heftigen Schmerzen Safranmilch, schleimigte narcotische Decocte oder Opium mit Baumöl abgerieben. Chanker erfordern ausserdem die innere Anwendung eines angemessenen Mercurialmittels. Wenn die Chanker oder Excoriationen beym Eicheltripper zu heilen anfangen, so muss die Vorhaut öfters hin- und hergeschoben werden, damit sie nicht an die Eichel verwachse. Zurückbleibende Verhärtungen sucht man durch Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe und durch Dämpfe von Essig und Wasser zu zertheilen. Häuft sich unter der Vorhaut eine eytrige, jauchichte Feuchtigkeit in eine *schwappende Geschwulst* an, so muss diese bey Zeiten geöffnet werden, jedoch nur mit einem kleinen Einschnitte, damit die Eichel nicht durch die künstliche Oeffnung trete; wenn aber die *Vorhaut bereits an der Seite durchfressen* ist (Martens l. c. Tab. 17) und die Eichel dergestalt in dieser Seitenöffnung liegt, dass sich der vordere Theil der Vorhaut ganz an der Eichel befindet, so ist es rathsam diesen Theil der Vorhaut abzuschneiden, weil man sich vergebens bemühen wird, die natürliche Oeffnung der Vorhaut wieder vor die Eichel zu bringen (Richters Anfangsgr. Bd. 6. S. 201). Alix operirte eine versäumte syphilitische Phimosis und fand dass ein Chanker die Harnröhre durchfressen hatte; doch wurde das Uebel durch Bougies und den Gebrauch des Quecksilbers gehoben (Richters chir. Bibl. Bd. 4. S. 180). Ein *eingeklemmtes Stück*

der inneren Lamelle der Vorhaut scarificirt man und behandelt es mit erweichenden Localmitteln, oder erweitert die Vorhautöffnung durch den Schnitt. Die *Spaltung der Vorhaut* ist bey einer entzündlichen Phimosis äusserst schmerzhaft, mit der Gefahr des Brandes verbunden und bey einer zweckmässigen Behandlung selten erforderlich; bey vorhandenen Chankern fürchtet man die allgemeine Ansteckung durch die frische Wunde zu befördern und es sollen zuweilen aus den Schnitten schwer zu tilgende Auswüchse hervorwuchern. Im Allgemeinen ist nur dann, wenn die Vorhaut so enge gefunden wird, dass weder die Jauche ausfliessen noch die Einsprützung eindringen kann oder wenn Auswüchse zugegen sind, die ein besonderes unmittelbares örtliches Heilverfahren erfordern, eine *Erweiterung der Oeffnung der Vorhaut nöthig*, wozu im ersten Falle ohnedies schon ein kleiner Schnitt hinreicht. Wenn aber um sich greifende Zerstörungen unter der Vorhaut, die Operation würklich anzeigen, so verschiebe man sie ja nicht; denn selbst der zuweilen entstehende Brand in den Vorhautlappen ist nach Zang (Darstellung d. Operat. Thl. 3. Abthl. 2. S. 31) ohne alle üble Folge und wird von der Natur leicht bekämpft. Souville machte die Operation bey einer heftigen syphilitischen Affection unter der Vorhaut, gegen welche man viele Mittel vergeblich gebraucht hatte; er fand die ganze Eichel mit brandigen Auswüchsen bedeckt, die in tiefe Chanker ausarteten und den Verlust der Eichel droheten, doch wurde das Uebel nun durch den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Schierlings gehoben (Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 200). Bey der Corona Veneris kann man durch die *Beschneidung* (§. 613. Anm. 2), sowohl die Chanker als auch die Phimosis auf einmal beseitigen; aber nothwendig ist diese Operation hier selten.

§. 612.

Wenn die Entzündung gehoben oder eine *nicht entzündliche* (angeborne oder als Nachbleibsel vorhergegangener Krankheiten zurückgebliebene) *Phimosis* zugegen ist, so lässt sich ein geringer Grad der Verengung der Vorhautöffnung durch ölige Einreibungen und erschlaffende Localmittel, so wie auch durch eine allmählige Erweiterung, vermittelst des Pressschwammes oder des Dilatatoriums (§. 2210. b), dessen man sich bey eingeklemmten Brüchen zur Erweiterung des Bauchringes bedient, zuweilen heben. Gelingt aber

dieses nicht oder ist eine schnelle Hülfsleistung nöthig, so muss man zur Operation schreiten.

Bey den mehrsten Knaben findet sich im Normalzustande eine so *enge Vorhaut*, dass sie sich nicht über die Eichel nach hinten ziehen lässt; aber weil dieser Zufall verschwindet, wenn die Geschlechtstheile zur Zeit der Mannbarkeit vollkommener werden, so kann in der Kindheit eine Phimosis nur dann krankhaft genannt werden, wenn sie *dem Ausflusse des Urins hinderlich wird* und die Oeffnung der Vorhaut enger als die der Harnröhre selbst ist. In diesem Falle dehnt der Urin beym Harnen die Vorhaut in eine Blase aus, aus welcher er nur in einem dünnen Strome oder gar tropfenweise abfliesst; dadurch wird die Vorhaut allmählig verlängert, verdickt, unförmlich, es entsteht nicht selten ein Eicheltripper, der Excoriationen und Adhaesionen der Vorhaut an die Eichel zur Folge haben kann, zuweilen soll auch der beständige Widerstand eine Lähmung der Blase und Harnröhre veranlassen, mitunter erzeugen sich Steine unter der Vorhaut (§. 2540), ja es kann eine Entzündung erregt werden, die eine völlige Verhaltung des Urins unter der Vorhaut (§. 1856) verursacht. Bey *Erwachsenen* ist es dagegen nicht hinreichend, dass die Vorhaut den Urin hinlänglich durchlasse, sondern es muss die Eichel entblösst werden können, weil sonst bey Phimosis completa die Entwickelung des Gliedes zurückbleibt, Erectionen und *Beyschlaf* schmerzhaft sind und die Saamenergiessung beschränkt wird, bey Phimosis incompleta aber während des Beyschlafes die Gefahr entsteht, dass eine Paraphimosis verursacht werde. Bey alten Personen kann, ohne weiter bekannte Veranlassungen, eine Vorhautverengung entstehen, die zuweilen einen solchen Grad erreicht, dass sie den Ausfluss des Urins hemmt. Zuweilen verhindert nicht sowohl eine zu enge Vorhaut, als vielmehr ein *zu langes Vorhautband*, wenn dieses am unteren Ende der Mündung der Harnröhre festsitzt, sich beym Zurückziehen der Vorhaut spannt und die Eichel unterwärts gleichsam spaltet, die Entblössung derselben. Die *allmählige Erweiterung einer nur um weniges zu engen Vorhaut* soll nach Richter (a. a. O. S. 198), am besten durch öfteres Anziehen derselben gegen die Eichel, erreicht werden können. Loder (chir. med. Beobachtungen Bd. 1. S. 90) heilte dadurch einen Mann, der im Begriff war zu heirathen in vierzehn Tagen, indem er zugleich jedes Mal vorher die Vorhaut in warmer Milch baden und alsdann den Rand derselben mit Mandelöl bestreichen liess. Monteggia (Abhandl. über d. vener. Krankh. S. 59 ff.) hat sehr oft mit dem besten Erfolge den Pressschwamm (spongia

cerata) angewandt. De Trew empfahl in dieser Absicht ein eigenes Dilatatorium praeputii (Heister Tab. 26. fig. 5, Perret Pl. 153. fig. 19), welches aus zweyen elastischen Federn besteht, die vermittelst einer Schraube auseinander gespannt werden können. Auch in den Act Nat. Cur. (Vol. 2. obs. 48) ist ein solches Erweiterungsinstrument abgebildet.

§. 613.

Das *Einschneiden* der Vorhaut wird auf folgende Weise verrichtet. Der Wundarzt umfasst mit der linken Hand das männliche Glied von unten, spannt die Haut gelinde, bringt ein kleines schmales Skalpell, dessen Spitze vermittelst einer flachen, an der Spitze offenen Hohlsonde, eines eigenen Directors oder eines Wachskügelchens verborgen worden ist, durch die natürliche Vorhautöffnung oder im Falle dieses nicht angeht, durch eine am hinteren Umfange der Eichel künstlich gemachte kleine Wunde (vulnusculo ex arte facto ad postremum glandis ambitum intromittatur), zieht die äussere Haut, wenn sie sich zu sehr nach vorne geschoben haben sollte, ehe er den Schnitt macht, etwas zurück, damit die Corpora cavernosa nicht ohne Noth entblösst werden, schiebt alsdann das Messer behutsam vorwärts, längs der Mitte der Vorhaut oder längs dem Seitentheile derselben, weil dort die wenigsten Gefässe liegen, durchsticht die Haut, hebt die Klinge auf und durchschneidet gleichförmig die Vorhaut. Sehr selten wird es nöthig seyn die Lappen der klaffenden Spalte abzuschneiden. Die Wunde pflegt in kurzer Zeit zu heilen. Die zurückbleibenden Falten an den Seiten der Vorhaut verursachen zwar eine Difformität, aber belästigen nicht weiter und sind auch beym Beyschlafe nicht hinderlich. Sollte bey der Operation ein Theil der äusseren oder inneren Hautplatte des Praeputii ungetrennt geblieben seyn, so müsste man diese sogleich (mit der Scheere) durchschneiden, damit die Eichel bey der nachfolgenden Entzündung und Verengerung nicht eingeklemmt werde. Einige un-

ternehmen die Operation so, dass sie die *Vorhaut* von der Eichel nach vorne ziehen und dann mit dem Messer *abschneiden*; doch scheint dieses Verfahren nur bey widernatürlicher Verlängerung der Vorhaut anwendbar zu seyn und nicht mit Sicherheit eine nachfolgende Verengung zu verhindern. Auf die entblösste Eichel wendet man die erforderlichen Heilmittel an und bringt die Wundlippen, von einander getrennt, vermittelst eines einfachen Verbandes zur Vernarbung. Beyde Operationsarten verursachen zuweilen eine beträchtliche Blutung, die sich jedoch mehrentheils durch Feuerschwamm oder einen anhaltenden Druck mit dem Finger stillen lässt, und nur selten die Unterbindung des blutenden Gefässes erfordert.

Es giebt *verschiedene Arten*, die von Fehlern der Vorhaut oder des Bändchens abhangende, *verhinderte Entblössung der Eichel, durch eine blutige Operation zu heben.*

1) Die gewöhnigliche *Spaltung der Vorhaut* (operatio ad phimosim), welche unser Verfasser zuerst beschreibt, ist nur bey der Phimosis ohne eine beträchtliche Verlängerung vor der Eichel anwendbar. Man kann sie mit besonders dazu eingerichteten Instrumenten, dem Skalpell von Guillemeau (Heister Tab. 26. fig. 4, welches schmal, spitzig und sehr gekrümmt ist), von Johann Palfyn (Chir. Leiden 1710. 4. p. 176, welches an der Spitze weniger gekrümmt ist), von Petit (malad. chir. T. 2. Pl. 32. fig. 2. 3) und von Bertrandi (traité des Operations de Chir. p. 237 und Tab. 4. fig. 4), oder mit einem Fistelmesser ohne Knopf, so wie auch mit einem gewöhnlichen gekrümmten oder geraden Bistouri verrichten, wenn man sich zugleich entweder einer Hohlsonde bedient oder die Spitze des Messers mit einem Wachsknöpfchen versieht und die Klinge flach, mit der einen Fläche aufwärts und der anderen abwärts, in die Oeffnung der Vorhaut, bis hinter den Rand der Eichel einbringt. Mit grösserer Sicherheit gebraucht man jedoch Bell's, sehr schmales und spitzes, an der Spitze nur wenig gekrümmtes Skalpell, nebst dem dazu gehörigen Conductor (Bell's Lehrbegr. Bd. 1. Tab. 5. fig. 5. 6. 7), dessen auch unser Verfasser erwähnt, Savignys Fistelmesser (Richters Anfangsgr. Bd. 6. Tab. 3. fig. 1. 2. 3), das Bistouri caché herniaire von Latta (System der Wundarzneykunde Bd. 1. Tab. 4. fig. 2), oder endlich bey dünner Vorhaut eine Knopfscheere, eine Scheere mit sondenförmigem Blatte oder eine spitzige Scheere,

deren unter die Vorhaut zu bringendes Blatt mit einem Wachsknopf versehen worden ist. Wenn man sich einer Hohlsonde bedient und die Vorhaut sehr enge ist, so hüte man sich dass sie nicht in die Harnröhre gerathe; man kann sie etwa längs einer Sonde einschieben. Wenn sie bloss unter die Vorhaut eingebracht worden ist, so kann man sie ihrer ganzen Länge nach unter derselben mit dem Finger fühlen. Während der Operation lässt man einen Erwachsenen, mit etwas von einander entfernten Schenkeln, an den Rand des Bettes liegen; ein Kind setzt man auf den Schooss einer starken Person oder legt es auf einen Tisch, nachdem die Arme und Beine durch umgewickelte Tücher befestigt worden sind. Ein starkes Zurückziehen der äusseren Haut des männlichen Gliedes, gegen die Schaambeine hin, wird um so nöthiger, je schlaffer das Glied und je länger die Vorhaut ist, weil sonst nach vollendetem Schnitte und Entblössung der Eichel, der Schnitt durch das äussere Blatt der Haut sich nicht selten über den ganzen Rücken des Gliedes erstreckt. Es geschieht am bequemsten vermittelst der Hand eines Gehülfen, der den Daumen und Zeigefinger auf den Rücken des Gliedes hinter der Eichel und unten anlegt, indess der Operateur von unten die Eichel an den Seiten, mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand fasst, um denjenigen Theil der Vorhaut, welcher gespalten werden soll, zu spannen und zu entrunzeln. Uebrigens ist die bey versäumter hinlänglicher Zurückziehung der Haut nach der Heilung zurückbleibende Spalte mehrentheils weit kleiner als man hätte vermuthen sollen. Carl Bell (operative Chirurgie Thl. 1. S. 106) vereinigt die ungleiche Trennung der beyden Blätter der Hautduplicatur, am öbersten Winkel des Einschnittes, durch einen Faden vermittelst der Nadel und schliesst bey etwaniger Blutung das blutende Gefäss mit in den Stich ein; doch lässt sich fürchten, dass Priapismus erfolgen und die Sutur springen werde, wie Bertrandi (p. 238) einen solchen Fall anführt. Wenn der Schnitt nicht mit der Scheere angestellt wird, so muss das mit Oel bestrichene Instrument, womit die Operation geschieht, hinter der Krone der Eichel von innen nach aussen durchgestochen und von hinten nach vorne durch die Vorhaut geführt werden; denn wollte man mit einem Messer die Vorhaut von vorne nach hinten aufschneiden, so würde sie sich vor demselben verschieben und der Schnitt entweder zu lang oder ungleich werden. Bey incompleter Phimosis ist es gemeiniglich hinreichend, die Vorhaut nur zur Hälfte, der Länge nach zu spalten. Sehr bequem ist allemal der Gebrauch einer Hohlsonde mit einer scharfen, stechenden und mit einer Wachskugel versehenen Spitze, womit man die Vorhaut oben

durchbohrt und alsdann, selbst bey unruhigen Kranken, den Schnitt vollkommen sicher, ohne einen Gehülfen, vermittelst eines gewöhnlichen Taschenbistouris vollführen kann. Ist die Oeffnung der Vorhaut so enge, dass durch dieselbe kein Instrument eingebracht werden kann, so befolgt man entweder den von unserem Verfasser ertheilten Rath, oder erweitert sie durch einen kleinen Schnitt von aussen nach innen, wobey es gemeiniglich hinreichend ist die äussere Haut zu zertrennen, weil diese vornehmlich die Verengung zu verursachen pflegt, oder endlich macht man die Beschneidung. Gemeiniglich spaltet man die Vorhaut oben in der Mitte, weil daselbst weniger Unförmlichkeit durch die Lappen verursacht wird. Bell (Lehrbegr. Bd. 1. S. 407) und Arneman (Chir. Bd. 1. S. 695) machten den Einschnitt an der Seite, um die grösseren Venen zu vermeiden, deren Blutung jedoch selten von Bedeutung ist; andere verrichten die Operation mit zweyen Seitenschnitten. Nach Celsus (Lib. 7. cap. 25) soll die Vorhaut unten, vom äusseren Rande bis zum Bändchen senkrecht gespalten, oder es soll, wenn sie sehr eng und hart ist, ein dreyeckigtes Stück, dessen Spitze nach dem Bändchen gerichtet ist, aus derselben ausgeschnitten werden. Nach Bertrandi (l. c. p. 239. 243), Richter (a. a. O. S. 197) u. a. thut man fast am besten, wenn man gleich nach geschehener Spaltung die zwey Lappen der Vorhaut, die zu beyden Seiten der Spalte entstehen, ohne Verletzung des Bändchens abschneidet, weil sie gemeiniglich durch die Entzündung stark anschwellen, zuweilen beständig dick, wulstig und hart bleiben, sich während der Eyterung mitunter am oberen Winkel der Wunde wieder vereinigen, weshalb selbst Saviard (recueil d'observat. chir. Paris 1784 p. 267), der bey Erwachsenen ausschliesslich die Spaltung der Vorhaut empfiehlt, gesteht dass diese Operation nicht selten einige Male wiederholt werden müsse, auch nicht selten die Lappen dem Operirten, zumal im Beyschlafe, so beschwerlich sind, dass er nach der Heilung selbst verlangt, man solle sie wegschneiden. Zang (Darstellung der Operationen Thl. 3. Abthl. 2. S. 40) erklärt sich für eine unbedingte Entfernung der Vorhautlappen, ausgenommen bey jungen Kindern; er fasst die Lappen, einen nach dem anderen, mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand oder mit der anatomischen Pincette und schneidet sie mit der Cowperschen Scheere, vom oberen Wundwinkel aus, etwas schief nach unten und vorne, längs und neben dem Vorhautsbändchen ab. Selbst bey unvollkommener Phimosis hält Zang (S. 39) es für nöthig, sie durch einen schiefgestellten Kreisschnitt abzutragen. Wenn man die Lappen nicht abschneiden will, so muss beym Verbande

jedesmal in den oberen Winkel der Spalte ein Bourdonnet gedrückt werden, dessen unteres Ende man theilt und mit der Sonde an beyden Seiten unter die Vorhaut schiebt, während das öbere Ende zurück auf das Glied gelegt und mit einem Heftpflasterstreifen daselbst befestigt wird.

2. Die eigentliche *Beschneidung* (circumcisio, abscissio praeputii), welche bekanntlich bey den Juden und Muhamedanern einen Theil des Religionscultus ausmacht, und zuerst von Abul Kasem in mehreren Formen beschrieben worden ist, verdient den Vorzug vor dem Aufschlitzen der Vorhaut: wenn bey angeborner completer Phimosis die Vorhaut durch öftere Ausdehnung vermittelst des Urins, sehr verlängert, dick und hart geworden ist, an ihrer vorderen Oeffnung einen engen, harten Ring oder eine lange dünne Röhre bildet, oder endlich so enge ist, dass durch dieselbe gar kein Instrument eingeführt werden kann. Man verrichtet diese Operation auf eine doppelte Weise. Bey der *älteren, arabischen Methode*, welche von Richter (Bd. 6. S. 193), Loder (Beobachtungen S. 85 ff.) u. a. Wundärzten empfohlen worden ist, wird die Vorhaut, so weit sie zu enge, widernatürlich dick, überflüssig lang oder schadhaft ist, ohne Verletzung des Bändchens, mit einem geraden Bistouri oder Skalpell in einem Zuge abgeschnitten. Damit aber weder die Eichel verletzt werde, noch die durchschnittene Vorhaut sich zu sehr blättere, da die Lamelle der äusseren Haut sich gemeiniglich viel weiter zurückzieht als die der inneren Haut: so muss ein Gehülfe mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand das Glied dergestalt oben und unten fassen, dass die Daumenspitze eine Linie vor der Eichel hervorsteht und mit denselben Fingern der anderen Hand, am hinteren Theile des Gliedes die äussere Haut stark zurückziehen, während der Operateur mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand den vor der Eichel befindlichen Theil der Vorhaut in eine Querfalte zusammendrückt und mit dem in der rechten Hand gefassten Messer abschneidet. In den mehrsten Fällen zeigt sich dennoch, nach vollendetem Schnitte, dass mehr von der äusseren als von der inneren Lamelle der Haut abgeschnitten worden sey, und muss letztere dann mit einem Bistouri auf der Hohlsonde oder mit der Scheere gespalten werden. Um dieses zu verhüthen räth Bernstein (pr. Handb. Bd. 1. S. 557) den Theil der Vorhaut, welcher abgeschnitten werden soll, in eine Klemme zu bringen, wie dieses bey der Beschneidung der Juden geschieht, über welche übrigents H. M. Baad (Kunst die Vorhaut gehörig zu beschneiden, ersces Heft. Breslau 1816. S. 22) und Zang (a. a. O. S. 35) nachzulesen sind. Cooper (Handb. d. Chir. Bd. 3. S. 56) fasst die Vorhaut der-

maassen mit einer Zange, dass der Theil welcher abgeschnitten werden soll vor derselben hervorragt, und hält, nach vollführtem Schnitte, die Ränder der inneren und äusseren Vorhautlamelle vermittelst einer feinen Sutur zusammen. Wenn die Vorhaut sehr lang war, so behält der Operirte nicht selten noch einen so langen Theil derselben zurück, dass man kaum merkt, ihm sey etwas davon abgeschnitten worden. Dieses war der Fall bey einem jungen Menschen, den ich ich 1813 operirte, wo die Oeffnung der Vorhaut, durch einen angebornen Fehler, einen harten, knorplichten, zollangen Canal bildete, der so enge war, dass er nur eine feine Sonde durchliess; zwischen diesem Canale und der Eichel hatte der Urin allmählig die Vorhaut in eine lange Höhle ausgedehnt, in deren Hintergrunde die verhältnissmässig kleine Eichel gleich nach der Beschneidung weit zurückgedrängt lag, sich aber nach erfolgter Heilung bis an die Grenze des Schnittes ausdehnte. Zufolge eines anderen, von Abul Kasem angegebenen Verfahren, sollte die Vorhaut vor der Eichel doppelt unterbunden und zwischen beyden Ligaturen durchschnitten werden (Fabricius ab Aquapendente P. 2. cap. 66). Bey der *neueren französischen*, von Ravaton (Traité des plays d'armes a feu etc. Paris 1750) angegebenen *Methode*, — welche der Spaltung der Vorhaut mit Abschneidung der Lappen analog ist und den Vortheil gewährt, dass man die Beschaffenheit und die Länge des Stückes der abzuschneidenden Vorhaut genauer bestimmen und im Falle das Vorhautbändchen zu lang seyn sollte, dieses zuvor lösen könne, wird die Vorhaut zuerst durch einen Längeschnitt, mit dem Pottschen Fistelmesser ohne Knopf auf der Hohlsonde, oder dem Savignyschen Fistelmesser gespalten und dann abgeschnitten: entweder nach französischer Art, durch einen horizontalen Kreisschnitt vermittelst einer Scheere (Schiferli, in Loder's Jour. f. Chir. Bd. 1. S. 698; Schreger, in Horn's Archiv f. Medic. 1810. H. 2. S. 242), die um das Blättern des Schnittrandes zu verhindern, ganz senkrecht aufgesetzt werden muss, oder nach Rust (Magazin d. Heilk. Bd. 1. H. 1. S. 35) durch einen anfangs abwärts, rund um die Eichel und dann vorwärts, gegen das Bändchen hin geführten Schnitt, vermittelst eines Messers. Einen merkwürdigen Fall, wo eine von äusserer Reitzung entstandene, eine Urinverhaltung verursachende, ungeheure Phimosis mit scirrhöser Beschaffenheit der Vorhaut, eine doppelte Spaltung derselben und darauf die Beschneidung nöthig machte, hat Osiander beschrieben und durch Zeichnungen nach der Natur erläutert (Museum d. Heilk. Bd. 2. Zürich 1794. n. 1). Um die *Blutung* zu stillen, die selbst noch am folgenden Tage

zu fürchten ist (Loder's Beobacht. S. 88), hält Schreger hier die Anwendung des Thedenschen Wundwassers oder des rectificirten Weingeistes für unsicher und nachtheilig, empfiehlt dagegen bey Erwachsenen das Glied vor der Operation mit zwey Gängen eines fingerbreiten Bandes zu binden, — wodurch auch das Zurückziehen der Haut erleichtert werde, — dann gleich nach gemachtem Schnitte die Wunde mit einem Schwammstreifen oder Charpiekranze, der mit arabischem Gummi bestreut ist, zu belegen und nach zehn Minuten das Band aufzulockern, es aber erst am folgenden Tage ganz wegzunehmen. In den mehrsten Fällen wird jedoch der von unserem Verfasser angerathene, fortgesetzte Druck hinlänglich seyn.

3. Findet man nach verrichteter Spaltung der *Vorhaut*, diese an der einen oder andern Stelle *mit der Eichel* durch geronnene Lymphe, ein lockeres Zellgewebe oder durch Fäden *vereinigt*, so trennt man diese Verwachsung, vermittelst des Skalpellstiels, eines Spatels, des Messers oder einer Scheere, jedoch ohne die Haut der Eichel zu verletzen. Kleine Stückchen der Vorhaut, die gemeiniglich an der Eichel sitzen bleiben, entzünden sich zuweilen und bilden kleine schmerzhafte Knoten, die nach Lassus den äusseren Gebrauch des Opiums erfordern. Feste, sogenannte fleischartige Verwachsungen thut man jedoch wohl unberührt zu lassen. Wenn die Vorhaut mit der Eichel, an der Mündung der Harnröhre verwachsen ist, so muss, wie bey der für die Einbringung eines Instruments zu engen Vorhautsmündung, nach der Vorschrift unsers Verfassers, zuvörderst an einer Stelle am Umfange der Eichel eine kleine Oeffnung gemacht werden, indem man mit freyer Hand in die äussere Lamelle der Vorhaut einschneidet, und dann die innere Lamelle derselben mit einer Pincette aufhebt und zertrennt. Nachdem hierauf die Vorhaut auf einer, gegen die Mündung der Eichel hin eingebrachten Hohlsonde, so weit als möglich gespalten worden ist, so muss die Verwachsung getrennt und die Beschneidung vollendet werden.

4. Wenn bloss *einige harte Ringe*, die an der inneren Fläche der Vorhaut befindlich sind, die *Phimosis verursachen*, so glückt es bisweilen durch *Einschnitte an der inneren Lamelle*, mit einem schmalen, geknöpften oder mit einem Wachskügelchen versehenen Skalpelle, ohne Verletzung der äusseren Haut und ohne Unförmlichkeit zu veranlassen, die Phimosis zu heben (Richter a. a. O. S. 198). Woodcock behauptet, dass in den mehrsten Fällen, die *innere Lamelle der Vorhaut* die eigentliche Ursache der Verengung sey und daher allein durchschnitten werden müsse, in welcher Absicht er zuerst mit einer

Scheere einen kleinen Einschnitt in die Oeffnung der Vorhaut macht, dann aber die äussere Haut so weit möglich nach hinten zieht, bis die innere Lamelle, durch wiederholte kleine Schnitte, nach und nach zertrennt ist (phys. med. Journ. 1801. S. 381, allg. medic. Annal. 1801. S. 693.

5. Ein *zu langes Vorhautsbändchen* (Fabr. Hildanus cent. 3. obs. 54) *wird* folgendermaassen *getrennt*. Nachdem die Vorhaut, so weit es geschehen kann, zurück gegen die Eichel gezogen worden ist, fasst man die Eichel an beyden Seiten mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, während ein Gehülfe die Vorhaut in der Gegend des Bändchens fasst und abwärts nach unten zieht, sticht alsdann ein spitzes, schmales, gekrümmtes Messer, welches mit einer Fläche nach oben, mit der anderen nach unten gehalten wird, durch die Grundfläche der dreyeckigen, das Bändchen bildenden Falte und durchschneidet diese von hinten nach vorne (Zang. S. 41). Auch lässt sich diese Operation bequem mit einer Scheere verriehten (Heuermann chir. Operat. Bd. 1. S. 683). Zur Verhinderung der Wiederverwachsung legt man ein Stückchen in Bleywasser getauchte Leinewand in die Wunde.

In Ansehung des *Verbandes* nach der Operation der Phimosis, so legt man auf die gereinigte Wundfläche schmale, trockene Charpiebäuschen, bedeckt diese mit einem Maltheserkreuze, welches in der Mitte durchlöchert seyn muss, damit der vordere Drittheil der Eichel durch diese Oeffnung treten und der Urin, ohne den Verband zu befeuchten, abfliessen könne, befestigt dann das Ganze mit einer schmalen Rollbinde, die man in Spiralgängen bis an die Wurzel des Gliedes führt, und bindet das Glied mit einer bequemen Bandage an den Unterleib auf. Sollte der Urin den Verband benetzen, so erregt dieses ein schmerzhaftes Brennen; der Verband muss alsdann erneuert, und die Wunde mit Charpie, welche in ein schleimigtes Fluidum getaucht worden ist, bedeckt werden.

§. 614.

Auch bey *Frauenzimmern* kommt eine Art der entzündlichen Phimosis vor, nämlich eine Entzündung der Nymphen, wodurch der Ausfluss des Urins und die Erection der Clitoris beschränkt wird. Sie erfordert zu ihrer Beseitigung ein antiphlogistisches Verfahren. Wenn dieses Uebel bey Schwangeren entsteht, so pflegt es erst nach der Entbindung zu weichen.

Die Annahme einer Phimosis bey Frauenzimmern rührt meines Wissens von Johann Vierzigmann (diss. de phimosi. Altorf 1695. 4. vergl. Girtanner vener. Krankh. Bd. 2. S. 298) und Astruc her (de morb. vener. T. 1. p. 361); doch verstehen beyde darunter eine Verengerung des Einganges der Mutterscheide. Sie entsteht durch gewaltsame Verletzungen, Geschwüre und durch Alles was Entzündung, Anschwellung oder Verhärtung dieser Theile hervorbringt, und muss nach ihrer speciellen Beschaffenheit behandelt werden. Gemeiniglich ist die Geschwulst oedematöser Art. Uebrigens können die Nymphen, zumal bey syphilitischen Affectionen, zu einer ungeheuren Grösse anwachsen. Von der Abschneidung derselben wird in der Folge (§. 2120 Anm.) die Rede seyn.

Die Paraphimosis.

§. 615.

Paraphimosis, der sogenannte spanische Kragen, ist eine Zusammenschnürung der Eichel des männlichen Gliedes durch die Vorhaut, wenn diese dergestalt hinterwärts gezogen ist, dass sie nicht wieder nach vorne geschoben werden kann, um die Eichel zu bedecken. Sie *entsteht* entweder, wenn eine an sich enge Vorhaut während eines anstrengenden Beyschlafes zurückgewichen oder vermittelst der Hand gewaltsam nach hinten zurückgeschoben worden ist, oder wenn eine durch Warzen, Geschwüre, Entzündung oder irgend eine andere Ursache vergrösserte Eichel, nachdem sie entblösst worden ist, sich dem Vorwärtsschieben der Vorhaut widersetzt. Je hartnäckiger aber die Einklemmung, je stärker (die krampfhafte) Erection des Gliedes und je heftiger die Reitzung ist, desto schneller hat man (Anschwellung) Entzündung und selbst Brand zu fürchten.

Synonyma: Praeputii retractio oder retrorsum odductio, Penis Lipodermus; franz. Paraphimose; engl. Paraphimosis; dän. spansk Krave; schwed. Spanska Kraven; holl. spaanse Kraag; russ. Njeotlupa; ital. Parafimosi; span. Paraphimosis; port. Paraphimosi.

Paraphimosis oder Periphimosis, zusammengesetzt von φιμωσις (§. 609) und παρα, nebenbey oder περι, ringsherum, heisst so

viel als Circumligatura und bezeichnet die Umschnürung der Eichel von der zurückgezogenen Vorhaut (Martens icones morb. vener. Tab. 3. 4). Die Einschnürung der Eichel in ihrer Mitte, durch Anschwellung der Vorhaut, nennt man *Semiphimosis* (Martens Tab. 5. Fig. 1). Die Paraphimosis *entsteht* entweder bey idiopathischer oder bey symptomatischer Phimosis durch Zurückziehen der Vorhaut hinter die Eichel: indem sich die Vorhaut so umstülpt, dass die innere Lamelle derselben die äussere wird und sich in wulstigen Querfalten um den Hals der Eichel herumschnürt; so wie bey Personen, die beständig die Vorhaut zurückgezogen und die Eichel entblösst tragen, wenn sich durch zufällige Veranlassungen ein Missverhältniss zwischen Vorhaut und Eichel (§. 609 Anm.) entwickelt. Der *Ausgang* der Paraphimosis kann verschieden seyn. Entsteht Brand, welches jedoch gemeiniglich nur dann zu fürchten ist, wenn schon vorher Entzündung der an der Einklemmung Theil nehmenden Parthien zugegen war, z. B. Geschwüre oder ein heftiger Harnröhrentripper, so wird die Eichel nach und nach welk und fällt ab, ohne dass der Brand weiter um sich greift, als die Striktur gewürkt hat. Zuweilen hebt die Natur selbst die Paraphimosis durch Voreyterung oder Brand des zusammenschnürenden Theils (Hunter vener. Krankh. S. 404). Wenn die Einklemmung nicht sehr beträchtlich ist, so zertheilt sich die Entzündung allmählig, die Vorhaut verwächst hinter der Eichel und es bleibt eine Deformität zurück, die den Beyschlaf nur wenig zu hindern scheint. Diesen Ausgang habe ich verschiedentlich bey Soldaten bemerkt, und ich finde dass auch Garengeot (chir. Operat. Theil 2. S. 302) ihn oft beobachtet habe.

§. 616.

Das *Heilverfahren* bezweckt eine baldige Beseitigung der Einschnürung der Eichel, wozu folgende Mittel dienlich sind.

a) Ein bey Zeiten unternommenes *Vorwärtsziehen der Vorhaut*, wobey man sich zu hüten hat, die Eichel zurückzudrücken, weil diese dadurch an ihrer Grundfläche noch breiter wird.

b) *Kalte Umschläge* gleich anfangs angewandt, wodurch das Vorwärtsziehen sehr erleichtert wird, da im Gegentheile erweichende Localmittel, wenn sie nicht etwa schnell helfen, eine schädliche Würkung

äussern würden. Zugleich müssen *Blutegel* an die Einschnürung gesetzt werden.

c) Wenn das Vorwärtsziehen der Vorhaut nicht gelingt und die Eichel brandig zu werden droht, so wird die Einklemmung gewiss gehoben, wenn man *Einschnitte* in den am mehrsten gespannten, gleichsam fadenartig einschnürenden Seitentheil der Vorhaut und wenn es erforderlich ist, an mehreren Stellen macht, jedoch ohne dabey die Corpora cavernosa zu verletzen. Wenn die Einklemmung gehoben ist, so pflegen die Einschnitte zu klaffen; aber nur selten lässt sich die Vorhaut sogleich, mehrentheils erst späterhin nach fortgesetzter Anwendung bleyhaltiger Umschläge, über die Eichel vorwärts ziehen. Die gemachten Einschnitte werden wie einfache Wunden geheilt. Ist dagegen schon *Brand* zugegen, so sucht man diesem durch ein gesättigtes Eichenrindendecoct, mit Wein vermischt, Einhalt zu thun.

Das *Vorwärtsziehen der Vorhaut* kann nur so lange glücken, als sich noch keine Entzündung in dem hinter der Eichel befindlichen Wulste der gespannten Vorhaut entwickelt hat; denn späterhin schwillt die Vorhaut an, wird schmerzhaft, gespannt, hart, und zuletzt unbeweglich, weil die neben einander liegenden Falten derselben zusammenkleben. Viele Aezte, wie Bassius (erläuterter Nuck S. 305), Dionis (chir. Operat. S. 280), Heister (Chir. S. 773), Dufouart (Hunczowsky med. chir. Beobacht. S. 142), Hahnemann u. a. tauchen das Glied so lange in kaltes Wasser und Bell in kaltes Bleywasser, bis es zusammenschrumpft. Petit (Richters chir. Bibl. Bd. 4. S. 94) umfasst das Glied mit der Hand und drückt es allmählig immer stärker zusammen; zuweilen legt er (Heister S. 773) um den dicksten Theil der Eichel ein durchlöchertes Bändchen, nach Art einer vereinigenden Binde an, um die Breite derselben zu vermindern. John André (über Tripper u. vener. Krankh. S. 40, 138) wickelt die Eichel in ein Stück Leinewand, welches mit kaltem Wasser oder einer kalten Auflösung des Salmiaks in Wasser befeuchtet ist, drückt sie eine oder zwey Minuten zusammen, bis sie kleiner wird, und zieht dann mit der rechten Hand die zurückgeschobene Vorhaut über die Eichel herüber. Arneman

(Chir. Bd. 1. S. 696) legt eine Cirkelbinde um den vorderen Theil des Gliedes, Tour an Tour; wenn aber das Blut zurückgedrängt und das Glied erschlafft worden ist, so löst er die Binde schnell und zieht das Praeputium vorwärts. Hecker (Richters chir. Bibl. Bd. 10. S. 574) bedeckt die gespannte, entzündete Vorhaut, jedoch nur diese, und nicht die Eichel, einige Stunden lang mit einem lauwarmen erweichenden Umschlage mit Opium, bis sie erschlafft ist; dann wird die Eichel in eiskaltes Wasser getaucht oder mit Schnee und Eis bedeckt, und das Hervorziehen der Vorhaut versucht. Den Nutzen des Waschens mit Schnee fand Althof (Bemerk. über Arzneymittel Bd. 1. S. 196) in einem Falle bestätigt. Richter (Anfangsgr. Bd. 6. S. 206) legt drey Finger der Länge nach um die Eichel, drückt sie einige Minuten anhaltend, anfangs gelinde, dann stärker und sucht nach geminderter Geschwulst die Vorhaut über die Eichel hervorzuziehen, indem er den Daumen und Zeigefinger der linken Hand, um die Vorhaut zu fassen, hinter die Einschnürung an beyden Seiten des Gliedes, den Daumen und Zeigefinger der rechten Hand aber der Länge nach an beyden Seiten der Eichel legt, um sie zusammenzudrücken und während des Vorwärtsziehens gleichsam zurückzustossen. Andere fassen die Vorhaut hinter der Eichel an beyden Seiten, zwischen dem Zeige- und Mittelfinger und suchen sie auf diese Weise vorwärts zu ziehen (Heister Chir. S. 773). Alles läuft bey diesen Handgriffen darauf hinaus, die zu grosse Dicke der Eichel in Verlängerung zu verwandeln; auch thut man allemal wohl vorher die Hände in kaltem Wasser abzukühlen und die Eichel mit Oel zu bestreichen. Zuweilen entsteht nach einer zurückgebrachten Paraphimosis eine entzündliche Phimosis, und dann klemmt sich leicht ein Stück der inneren Lamelle der Vorhaut in die Vorhautöffnung ein. Bey einem siebenjährigen Knaben mit einer Paraphimosis, die Urinverhaltung verursachte, verordnete Loder (med. chir. Beobacht. S. 92) am zweyten Tage der Krankheit sechs Blutegeln an die geschwollene Vorhaut, ein erweichendes, krampflinderndes Clystier mit einigen Granen Opium, Fomentationen von einer Abkochung mit krampfstillenden Kräutern über das ganze Glied, so wie innerlich Salpeter und Tinctura Thebaica, worauf sich die krampfhafte Erectio verlor, die Geschwulst der Eichel abnahm und nach einigen Stunden die Vorhaut über die Eichel hervorgezogen werden konnte. Eine eigene *Behandlungsart vermittelst des Druckes einer Expulsivbinde*, sowohl bey der Paraphimosis als auch bey der Phimosis, wenn Entzündung und Schmerzen nicht heftig sind, bedient sich le Roy (Jour. d. holländ. med. Lit. Bd. 3. St. 3. u. allg. med. Annal. 1805. S. 526).

Er legt nämlich eine, in der Mitte für den Durchgang des Urins durchlöcherte, doppelte, mit Bleywasser befeuchtete, maltheserkreuzförmige Compresse um die Eichel und das Glied und umwickelt diese spiralförmig, von vorne nach hinten, mit einer drey Ellen langen, feuchten Binde, die er am geschwollenen Theile des Gliedes recht stark, gegen die Wurzel hin nur mässig anzieht, dann befeuchtet er den Verband alle Stunden mit kaltem Bleywasser, und lässt ihn einige Tage liegen, ohne ihn abzunehmen, wenn sich nicht etwa die Binde lockern und eine neue Anlegung erfordern sollte.

Die *Hebung der Einklemmung der Eichel vermittelst des Schnittes* (operatio ad paraphimosim), kann nach der Beschaffenheit der Zusammenschnürung auf verschiedene Weise verrichtet werden, ist jedoch in der Ausübung nicht selten schwieriger, als man erwarten sollte. Hiebey ist zu bemerken, dass wenn eine Paraphimosis entsteht, sich die Vorhaut gemeiniglich so umstülpt, dass die innere Lamelle die äussere wird, und dass die nur wenig nachgiebige Vorhautöffnung, welche der eigentliche einschnürende Theil ist, alsdann zu unterst in der Vertiefung des Halses der Eichel liegt, und von der hinter die Eichel geschobenen Vorhaut, die vor und hinter der Strictur, eine wulstige Geschwulst bildet, bedeckt und eingeschlossen wird. Auch der untere Theil der Vorhaut, an beyden Seiten des Bändchens, schwillt nach einigen Tagen zu einer so beträchtlichen Grösse an, dass er fast die der Eichel übertrifft, wodurch die Spannung der einschnürenden Vorhautöffnung sehr vermehrt wird.

1. Nach Celsus (Lib. 7. cap. 25) soll man die *einschnürende Vorhaut* mit einem, zwischen diese und die Eichel gebrachten Messer, *von innen nach aussen einschneiden.* Petit (Heister S. 774) und Garengeot (chir. Operat. Thl. 2. S. 309) verrichten dieses mit einem mässig gekrümmten Bistouri, dessen Rücken gegen das Glied gekehrt wird, und durchschneiden so nacheinander alle gespannten Falten der Vorhaut, deren man drey, vier oder mehrere bemerkt. Ein ähnliches Verfahren empfiehlt Hunter (v. d. venerisch. Krankh. S. 404), indem er beyde Geschwülste voneinander drückt. Andere schieben eine dünne Hohlsonde unter die einschnürende Vorhaut, welches wohl am bequemsten von hinten geschehen wird, und spalten die Stricturen auf diese Weise mit dem Messer. Wenn aber schon die wulstartige, theils entzündliche, theils oedematöse Anschwellung der Vorhaut entstanden ist, so möchte sich dieses Verfahren nur selten anwenden lassen.

2. Antyllus (Paulus Aegin. Lib. 6. cap. 55); Dionis (chir. Operat. S. 280), Bassius (erläuterter Nuck S. 305. Note) u. a. rathen die nach aussen gestülpte *innere Lamelle der Vorhaut* vermittelst kleiner Einschnitte *zu scarificiren.* Garengeot (a. a. O. S. 307) hat dieses versucht; er machte Einschnitte in die geschwollene Vorhaut mit der Lancette und es flossen aus jedem Schnitte 4 bis 5 Tropfen einer wässerigen röthlichen Flüssigkeit; aber am folgenden Morgen fand er die kleinen Wunden eingetrocknet und die Eichel weit heftiger angeschwollen. Auch Nuck (Bassii erläuterter Nuck S. 306) erklärt dieses Verfahren für ganz unnütz, und dieses mit Recht, da die Schnitte den einschnürenden Theil gar nicht treffen können. Wenn die Vorhaut eine sehr beträchtliche oedematöse Geschwulst bildet, so leert Tood das Serum vermittelst zahlreicher Lancettstiche aus, worauf sich alsdann die Vorhaut oft vorwärts ziehen oder die Einklemmung leicht durch einen kleinen Einschnitt, an der Seite des männlichen Gliedes, heben lassen soll (Samml. f. Aerzte Bd. 28. S. 658). Der Vorschlag die *Eichel selbst zu scarificiren* (Garengeot a. a. O. S. 308), der auch wohl nur bey schon vorhandenem Brande angerathen seyn mag, ist allemal gänzlich zu verwerfen. Bell räth (Lehrbegr. Bd. 1. S. 411) mit der Schneide einer Lancette auf jeder Seite des Gliedes, gerade hinter der Eichel, eine tiefe Scarification oder einen *Einschnitt* zu machen, *der* ungefähr einen halben Zoll lang und so tief seyn soll, dass er *die Vorhaut* an der Stelle, wo die Zusammenschnürung am beträchtlichsten ist, *zertheilt.* Nach Zang (Darstellung der Operationen Thl. 3. Abthl. 2. S. 49) kann man auch den einschnürenden Ring, vermittelst eines gewölbten Messers, aus freyer Hand *vorsichtig von aussen nach innen durchschneiden*, während man das Glied mit der linken Hand fasst und mit dem Daumen und Zeigefinger die bedeckenden Falten voneinander zieht. Hierbey hat man sich jedoch sorgfältig zu hüten, dass man nicht die aponeurotische Haut der Corpora cavernosa verletze, wodurch heftige Schmerzen und beträchtliche Blutungen verursacht werden können. Auch vereinigt sich eine Wunde dieser Haut nie wieder, es entsteht daselbst, so oft das Glied sich in Erection befindet, ein Knoten, der einem Aneurysma gleicht und der, wie Bertrandi (l. c. p. 244) einmal gesehen hat, allmählig so gross werden kann, dass er den Beyschlaf verhindert.

3. *Richter* (Anfangsgr. Bd. 6. S. 204), der von den anderen Operationsarten nie den geringsten Nutzen gesehen hat (Richters chir. Bibl. Bd. 12. S. 458), durchschneidet *den einschnürenden Theil der Vorhaut von innen nach aussen,*

auf eine eigenthümliche, sichere und leichte *Art*, folgendermaassen. Er hebt die äussere Haut des männlichen Gliedes, nahe hinter der Einschnürung, wo sie immer beweglich und schlaff ist, in eine Falte in die Höhe, durchschneidet sie, bringt durch diesen Schnitt eine feine, stark gebogene Hohlsonde, mit dünner aber stumpfer Spitze, in das Zellgewebe, stösst sie unter die Einschnürung vorwärts, so dass man ihre Spitze disseits vor derselben fühlt und durchschneidet auf derselben den einschnürenden Theil der Vorhaut.

Wenn die Vorhaut schon beträchtlich entzündet war, ehe man die Operation unternahm, so lässt sich auch nach gehobener Einschnürung, die Vorhaut nicht sogleich über die Eichel hervorziehen, sondern erst später nachdem die Geschwulst zertheilt worden ist. Zuweilen sind die Falten der Vorhaut miteinander und mit dem Halse der Eichel verwachsen und es bleibt alsdann die Vorhaut beständig hinter der Eichel. Celsus (Lib. 7. Cap. 25) räth in diesem Falle die Vorhaut mit dem Messer abzulösen, sie auszudehnen und über die Eichel vorwärts zu ziehen; gewiss ein sehr schwieriges Unternehmen. Leichter liesse sie sich ablösen und exstirpiren; doch wird diese Operation wohl nie erforderlich seyn.

Zuweilen kommen andere, der Paraphimosis *ähnliche Arten der Einklemmung des männlichen Gliedes* vor, wenn dieses durch den Griff eines Schlüssels, durch einen Ring u. dgl. gesteckt worden ist, wovon bey Sabatier (méd. operatoire T. 3. p. 63) und in der Abhandl. der Paris. Acad. der Chirurgie (Bd. 3. S. 615 ff.) Beyspiele gesammelt sind. Einen der schwierigsten Fälle der Art erzählt Gaultier (Journ. de Méd. T. 2. p. 358), wo ein junger Mensch seinen Penis nebst den Hoden durch einen ovalen Feuerstahl gesteckt hatte, wodurch diese Theile dergestalt angeschwollen waren, dass man den Stahl gar nicht sehen und weder Säge noch Feile gebrauchen konnte. Der Arzt versuchte es daher, den Stahl mit zwey kleinen Feilkolben zu fassen, welches glückte, und nun konnte er ein dünnes, mit feiner Leinewand bewickeltes Kupferblech unter denselben durchbringen. Er nahm hierauf die beyden Feilkolben, jeden in eine Hand, bewegte sie in entgegengesetzten Richtungen, und zerbrach den Stahl glücklich, ohne dabey den Kranken zu verletzen. Sehr schwierig sind auch diejenigen Fälle, wo ein Faden oder dünnes Band um das Glied gelegt worden ist (Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 9. obs. 76), weil bey der ungeheuren Anschwellung des männlichen Gliedes das Band eine so tiefe Rinne eindrückt, dass es schwer hält, es auf einer untergeschobenen, dünnen, gekrümm-

ten Hohlsonde zu durchschneiden, ohne das Glied zu verletzen. Wenn das Band nicht sehr bald abgeschnitten wird, so hat es mehrentheils die Harnröhre durchschnitten und es erfolgt eine Urinfistel. Ein Knabe umband sich das Glied mit einem seidenen Faden, aus Furcht den Urin des Nachts ins Bette zu lassen; die Entzündung ging in Eyterung über, der Urin floss beständig durch ein Loch an der Wurzel des Gliedes heraus und das Glied fiel unterhalb der Unterbindung ab (Bierling, in Miscell. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 2. obs. 204). Ist Brand entstanden, so behandelt man diesen nach den allgemeinen Regeln (§. 2045), wobey zu bemerken ist, dass man allemal einen Catheter in die Harnröhre einlegen müsse, weil diese sich sonst nicht selten dergestalt verengt, dass man sie mit dem Messer erweitern muss (Bertrandi l. c. p. 248).

Der Tripper.

§. 617.

Tripper (gonorrhoea) nennt man im Allgemeinen ein jedes Auströpfeln einer abnormen Flüssigkeit aus der (männlichen) Harnröhre.

Gonorrhoea (γονοῤῥοια, von γονη, γονος, Saame und ῥεω, ich fliesse) bezeichnet einen Saamenfluss, weil man in früheren Zeiten eine jede aus der männlichen Harnröhre fliessende, weissliche Flüssigkeit, fälschlich für einen verdorbenen Saamen hielt; eine Meinung von der selbst Astruc sich noch nicht lossagen konnte. Richtiger bezeichnet man den Ausfluss aus den Geschlechtstheilen überhaupt durch *Medorrhoea* (von μηδεα, die Geschlechtstheile und ῥεω), oder beym männlichen Geschlechte durch *Phallorrhoea* (von φαλλος, das männliche Glied), so wie bey Frauenzimmern durch *Elytrorrhoea* (von ἐλυτρον, die Mutterscheide), und unterscheidet ihn alsdann je nachdem Schleim, Eyter, Blut, Saamen oder Urin auströpfelt. Von diesem Ausflusse bey Medorrhoen muss wohl unterschieden werden: die *abnorme Beschaffenheit des Urins beym Harnen*, wie das Schleimharnen (Blennuria). Eyterharnen (Pyuria), Milchharnen (Chyluria) u. a. m., welche Zufälle die Krankheiten der tiefer im Innern liegenden Organe begleiten. Der wahre *Saamenfluss* (Gonorrhoea vera, Gonacratia, von γονη und ακρατια, das Unvermögen, incontinentia seminis, das Unvermögen den Saamen zu halten), ist eine Krankheit, bey welcher der Saamen unwillkührlich, bald ohne Erec-

tion des Gliedes, mit kaum bemerkbarem Kitzel in der Harnröhre auströpfelt, bald ruckweise ausfliesst (Pollutio, von polluo, ich verunreinige oder beflecke), entweder im Wachen (Pollutio diurna), vorzüglich beym Stuhlgange, nach Bewegungen, nach Tische, oder auch im Schlafe (Pollutio nocturna, Exoneirogmus, von ἐξ, aus oder in, und ονειρον, der Traum). Der sogenannte *unächte Saamenfluss* (Gonorrhoea oder Blennorrhoea prostatica) besteht in einer Ausleerung des Liquor prostaticus, wenn dieser nicht wie im gesunden Zustande bloss mit dem Saamen abgeht, sondern entweder beym Harnen, mit oder ohne Harndrängen, zuweilen fadenförmig, mit dem letzten Tropfen des Urins abfliesst, oder anhaltend und besonders reichlich beym Stuhlgange, als eine klare, schleimige, eckelhaft riechende Flüssigkeit austräufelt. Bey Verschnittenen soll dieser Saft, zugleich mit der in den Saamenbläschen abgesonderten Flüssigkeit, auf eine beym Manne analoge Weise, sich mit wollüstigen Empfindungen ergiessen können.

§. 618.

Die *Causalmomente* des Trippers können aber sehr verschiedener Art seyn, unter denen folgende am öftersten vorkommen.

a) Ein zu oft wiederholter Beyschlaf und vorzüglich die eckelhafte Selbstbefleckung (manustupratio).

b) Calculöse Concremente in den Urinwegen und zumal in der Harnröhre.

c) Uebertragungen der Hämorrhoiden auf die Harnwerkzeuge (Brendel, Oftendinger).

d) Verschiedene Reitzungen im Mastdarme, (z. B. Ascariden oder Hämorrhoidalknoten).

e) Eyterungen in der Harnröhre selbst, der Prostata oder anderen benachbarten Theilen.

f) Unreinlichkeiten, die sich an den Geschlechtstheilen ansammeln.

g) Das Zahnen der Kinder (Hunter).

h) Gichtmetastasen (Clark, Murray, Joh. Petr. Frank).

i) Scharfe (gewürzte) Speisen, gährende Getränke, frisches Bier, herbe Früchte u. dgl. m.

k) Die ausgebildete Lustseuche.

l) Ein unreiner (ansteckender) Beyschlaf.

Daraus ergiebt sich, dass ein Tripper bald *idiopathisch*, bald *symptomatisch* und bald *sympathisch* entstehen könne. Hier kömmt jedoch vorzüglich nur derjenige, von Entzündung der (männlichen) Harnröhre abhängende, *idiopathische Tripper* in Betrachtung, *welcher die Folge eines (ansteckenden) unreinen Beyschlafes ist.*

Alle diese Arten des Harnröhrentrippers, bloss mit Ausnahme der fünften Art, wovon noch in der Folge (§. 631. 1897) die Rede seyn wird, sind wahre *Schleimtripper* und beruhen auf eine vermehrte Thätigkeit der Schleimbälge, die entweder von Entzündung oder von Congestion, in der die innere Fläche der Harnröhre bekleidenden Schleimmembran (§. 493 Anm. S. 570), abhängen. Im ersteren Falle ist der Schleimtripper mehr oder weniger schmerzhaft, zumal beym Harnen mit einem brennenden Schmerze längs der Harnröhre verbunden und kann *Blennorrhagia* (von βλεννα, Schleim und ῥηγνυμι, ich breche hervor oder zerreisse), so wie im letzteren Falle, wo er ohne Schmerz ist, *Blennorrhoe* (von βλεννα, Scheim und ῥεω, ich fliesse) genannt werden. Uebrigens können sowohl schmerzhafte als auch schmerzlose Schleimtripper durch eine jede örtliche oder consensuelle Reitzung der Harnröhre verursacht werden. Schwediaur erregte künstlich einen Tripper durch Einsprützung des caustischen Laugensalzes in die Harnröhre; Bassius, Morgagni und Noël beobachteten epidemische Tripperflüsse, die wahrscheinlich catarrhalischer Art waren, so wie überhaupt nach Erkältung bey hinlänglicher Anlage ein Tripper (vulgo, die kalte Pisse) entstehen kann. In Ostindien soll der besondere Gang der Cameele denen welche sie beständig reiten, durch mechanische Reitzung einen Tripper verursachen (Fryer travels p. 108). Mir ist ein Fall bekannt, wo ein bey einem jungen Menschen mit enger Vorhaut, unter diese gerathenes, langes Haar, das sich mit dem einen Ende in die Harnröhre geschoben hatte, einen in seinen Erscheinungen dem ansteckenden Beyschlafstripper völlig ähnlichen Tripper erregte. Auch der Reitz eines in die Harnröhre gebrachten dicken Bougies, kann bekanntlich Tripper erregen. Krügelstein (§. 504 Anm. S. 597) sah Tripper von unterdrückten Fussschweissen entstehen, und Meyer (Hufelands Jour. d. Heilk. Bd. 11. S. 118) giebt Beyschlaf mit Män-

nern, welche bey einer arthritischen Disposition an Hämorrhoiden leiden, als *eine* Ursache des Trippers an. Uebrigens sind Tripper ihrer Beschaffenheit nach entweder *reine* oder *specifische* Schleimflüsse (§. 559 u. 561 Anm.), und sind im letzten Falle zuweilen *ansteckend*, wie man dieses zumal bey dem gewöhnlichen Beyschlafstripper (§. 619), den zuerst Jaques de Bethencourt zu Rouen in Frankreich 1527 beschrieben haben soll (Girtanner vener. Krankh. Bd. 2. S. 65), der jedoch vielleicht schon Marcellus Cumanus 1495 bekannt war (G. H. Velschii Sylloge cur. et obs. med. p. 64. n. 44) und von welchem unser Verfasser hier vorzüglich redet, so wie auch nicht selten bey Flechtentrippern bemerkt und dieses besonders auch im funfzehnten Jahrhunderte mit dem Aussatztripper (Girtanner Bd. 3. S. 366), dessen schon bey Moses (Buch 3. Cap. 15. Vers 2—33) Erwähnung geschieht, der Fall war.

J. L. Doussin-Dubreuil vom Tripper ohne vener. Gift und vom weissen Flusse, a. d. Franz. Manheim 1799. 8. (9 Gr.).

J. A. Murray Abh. über d. gichtischen Tripper, a. d. Lat. mit Anmerk. Göttingen 1794. 8. (5 Gr.)

§. 619.

Der *Verlauf des einfachen, durch einen unreinen Beyschlaf* (bey Männern) *verursachten Trippers, lässt sich in drey Stadien eintheilen:* nämlich in das Stadium der Reitzung (irritationis), der Entzündung (inflammationis) und der Erschlaffung (relaxationis, atoniae, maturationis).

Synonyma: Gonorrhoea vulgaris, Phallorrhoea oder Medorrhoea urethralis miasmatica, contagiosa, impura, virulenta, maligna, venerea, syphilitica, Blennorrhalgia oder Leucorrhoea urethralis virorum, Dysurethria nach Tode, Urethritis syphilitica quoad Phaenomenon Blennorrhoea urethralis nach Ad. Schmidt; der ansteckende, bösartige, venerische oder syphilitische Männertripper, der gemeine Tripper; franz. Gonorrhée, Chaudepisse; engl. Clap; dän. Dryppert; schwed. Dröppel; holl. Druipert, Druiper; russ. Sämjenotetschenie; ital. Scolazione, Scolamento, Pisciacauda; span. Purgationes, Corrimiento; port. Esquentamento.

Der *gemeine Tripper* ist eine specifische, miasmatische Krankheit, die durch Beyschlaf mit einer an derselben Krankheit leidenden Person entsteht, und dann als erythematöse Schleimhautentzündung der Geschlechtstheile hervortritt, welche beym Manne (Martens icones morb. vener. Tab. 1) ihren Sitz in

der Harnröhre (Urethritis, von ουρηϑρα, die Harnröhre), zumal voran hinter dem Bändchen, in der reichlich mit Schleimbälgen versehenen Fossa navicularis anterior, wie dieses zuerst der Schottländer William Cockburne, ausübender Arzt zu London, entdeckte und 1715 bekannt machte (Girtanner ven. Krankh. Bd. 3. S. 353), bey Frauenzimmern (§. 634) aber in der Mutterscheide (Elytritis, von ἐλυτρον, Mutterscheide) hat und bey mässigem Entzündungsgrade mit einer ansteckenden, schleimigen Medorrhoe verbunden ist. Die mehrsten älteren Aerzte glaubten, dass beym Männertripper ursprünglich die Saamenbläschen ergriffen wären, wogegen andere annahmen, dass die Prostata oder die Cowperschen Drüsen, am hinteren Theile der Harnröhre litten, und bey Frauenzimmern die Gebärmutter der Sitz der Krankheit wäre; aber alle diese Meinungen sind unstatthaft und hinlänglich widerlegt, z. B. von Girtanner (Bd. 1. S. 84), Walch (S. 270) u. m. a. An einem Hypospadiaeo, dessen Harnröhrenöffnung sich nach vorne wie aufgeschlitzt verlängerte, so dass man fast die Spitze des kleinen Fingers in dieselbe einlegen konnte, und bey welchem ich Gelegenheit hatte, einen Tripper zu behandeln, sah man deutlich den Schleim aus der entzündeten Schleimmembran der Harnröhre ausschwitzen. Uebrigens kann sich nicht nur bey Trippern die Entzündung, auf ähnliche Weise wie bey der contagiösen Augenliederdrüsenentzündung (§. 561 Anm. 4), zufällig über den eigentlichen Krankheitsheerd hinaus auf die benachbarten Theile verbreiten, sondern es können auch, theils idiopathisch durch Localansteckung, theils consensuell oder metastatisch, durch die organische Verbindung der Theile, ähnliche ansteckende Tripperflüsse an anderen Schleimmembranen entstehen, wie man Beyspiele der Art am Auge (§. 560 Anm.), in der Nase, im Gehörgange und im Mastdarme beobachtet hat.

John André Abh. über d. vener. Tripper u. d. vener. Krankh. a. d. Engl. mit Anmerk. Leipzig 1781. 8. (12 Gr.).

Sam. Foart Simmons Bemerk. über d. Kur des Trippers, a. d. Engl. mit Anmerk. Schweinfurt 1787. 8.

Joh. Clemens Tode erleichterte Kenntniss. u. Heilung des Trippers. Dritte Aufl. Kopenhag. 1790. 8. (1 Thlr.).

B. Bell Abh. über d. bösartigen Tripper u. d. vener. Krankh. a. d. Engl. Leipzig 1794. 2 Thle. 8. (2 Thlr.).

G. Th. Ch. Handel Heilungsart d. bösartigen Trippers. Hadamar 1801. 8. (6 Gr.).

A. F. Hecker deutliche Anweisung die verschiedenen Arten d. Trippers genau zu erkennen u. richtig zu behandeln. Erfurt 1802. 8. (22 Gr.).

J. V. Müller Heilmethode d. Trippers. Frankfurt a. M. 1802. 8. (12 Gr.).

C. H. Wilkinson neue Methode d. Tripper zu heilen, a. d. Engl. mit Anmerk. v. G. W. Töpelmann. Leipzig 1806. 8. mit 1. Kpfr. (1 Thlr. 8 Gr.).

Th. Whately pr. Bemerk. über d. Cur d. vener. Trippers, nebst Abhandl. über Harnröhrenverengerungen, a. d. Engl. mit Anmerk. v. G. W. Töpelmann. Erfurt 1806. 8. m. 1. Kpfr. (22 Gr.).

G. W. Töpelmann neuere Erfahrungen über zweckmässige Behandlung der vener. Schleimflüsse etc. Leipzig 1809. 8. (1 Thlr. 6 Gr.).

W. H. Winchenbach über d. Erkenntniss u. Heilung d. Trippers. Stralsund 1814. 8. (6 Gr.).

Cullerier Abh. über Tripper u. Nachtripper, Bubonen und Schanker, herausgegeben von Renard. Maynz 1815. 8. (20 Gr.).

Ferner Joh. Joach. *Petz* Methode d. Tripper zu heilen, in neueste Samml. f. Wundärzte St. 6. S. 108—46; *Simmons's* angeführte Schrift, abgedruckt in Samml. f. Aerzte Bd. 11. S. 291—335; *Todd* über Entz. des männlichen Gliedes, ebendas. B. 28. S. 642—79; *Vogel* über Entz. der Harnröhre, im Handb. d. pr. Arzneyw. Bd. 4. F. 448—52. *Endlich* Horns medic. Chir. Bd. 2. S. 169, Franks Behandl. der Krank. B. 5. S. 144, Richters spec. Therapie Bd. 5. S. 377, so wie auch Swediaur, Girtanner, Walch, Hecker u. a. Schriftsteller über die Lustseuche (§. 823 Anm.).

§. 620.

Im *ersten Stadium* entsteht, am ersten oder zweyten Tage, zuweilen jedoch erst mehrere Tage nach dem unreinen Beyschlafe, eine etwas juckende, gelinde schmerzhafte, hitzende Empfindung an der Eichel, der Vorhaut, dem Bändchen und in der Harnröhre, erstreckt sich auch zuweilen bis in die Leistengegend, die Hoden und den Saamenstrang, wobey eine zähe, weissliche Feuchtigkeit aus der Harnröhrenöffnung auszusiepern anfängt.

Die erste Empfindung, welche der Kranke gemeiniglich zwischen dem zweyten und sechsten Tage, selten schon nach einigen Stunden oder erst am neunten Tage und noch später, ja zufolge eines von Duncan erzählten Falles zuweilen selbst erst vier Monate nach erfolgter Ansteckung bemerkt, ist nicht schmerzhaft, sondern ein

kriebelndes Jucken, welches wohllüstige Erectionen (Satyriasis) verursacht und zum Beyschlafe reitzt, auch wohl Pollutionen veranlasst, jedoch zwischendurch mit einem ruckweise erfolgenden Stechen in der Harnröhre abwechselt, und nach drey bis vier Tagen, mit dem Eintritte des zweyten Zeitraumes, beym Harnen äusserst schmerzhaft wird.

§. 621.

Im *zweyten Stadium* folgen diesen unbedeutenden Vorboten, nach wenigen Tagen, die gewöhnlichen Entzündungszufälle, Schmerz, Geschwulst und Röthe, welche man vorzüglich an der Eichel, in der Gegend des Bändchens und in der Harnröhrenmündung wahrnimmt; doch erstreckt sich der Schmerz, bey heftiger Affection, durch die ganze Harnröhre bis hin zur Prostata. Das bisherige Jucken beym Harnen geht allmählig in Brennen über, welches vorzüglich schmerzhaft ist, wenn der Urin nur in geringer Menge und von sehr gesättigter Beschaffenheit abgesondert und ausgeleert wird. Dabey entstehen unangenehme, schmerzhafte Erectionen des Gliedes, die demselben zuweilen ein ganz verdrehtes Aussehen geben. Die Feuchtigkeit fliesst reichlicher aus, ist dünne, gelblich, (eyterähnlich), grünlich, blutig, scharf, hat einen eigenthümlichen (bockartigen) Geruch, trübt den Urin beym Harnen oder erscheint auch ohne diesen, lässt sich durch einen gelinden Druck des Gliedes oder der Eichel zum Vorschein bringen, und verunreinigt die Wäsche mit färbigen Flecken, die (einziehen und) sich nicht ausreiben lassen. Mitunter nehmen das Mittelfleisch, die Leistendrüsen und die Hoden an der Entzündung Antheil, (indem sie schmerzhaft werden und anschwellen), ja ich habe sogar eine ganz beträchtliche Blutung aus der Harnröhre erfolgen gesehen, und nach dem Grade der Entzündung und der Empfindlichkeit des Kranken entwickelt sich ein verhältnissmässiges consensuelles Fieber.

Dieses Stadium der eigentlichen Urethritis oder Elytritis, deren Character in den mehrsten Fällen *Erethismus* ist, dauert in der Regel fünf bis eilf Tage, und die Entzündungszufälle erreichen in demselben einen desto höhern Grad, je reitzbarer der Kranke, je kälter die Witterung und je zahlreicher die fernerhin zufällig einwürkenden Schädlichkeiten sind. Die Oeffnung der Harnröhre schwillt an, so dass sie halb offen steht, die Eichel bekömmt ein volleres, dickeres, blutrothes Aussehen und ist bey der Berührung schmerzhaft, der Kranke hat ein öfteres Drängen zum Harnen, der Urin geht in einem dünneren Strome als im Normalzustande, ja zuweilen nur in wenigen Tropfen ab, und verursacht bey seinem Durchgange durch die Harnröhre, in den häufigsten Fällen, ein unbeschreiblich schmerzhaftes Brennen (Stranguria, von στραγξ, der ausgepresste Tropfen, στραγγω, ich umschnüre, und ουρον, der Harn), welches beym Eintritte der ersten, so wie auch beym Herausdrücken der letzten Tropfen am heftigsten ist, und anfangs hauptsächlich nur an der ursprünglich ergriffenen Stelle, späterhin aber längs der ganzen Harnröhre empfunden wird. Dabey entstehen öftere, schmerzhafte Erectionen, die sich gewöhnlich des Nachts einstellen und den Kranken am Schlafe stören; zuweilen erfolgen Pollutionen, die mit einem glühenden Schmerze längs der Harnröhre, oft auch mit Blutabgang verbunden sind, wogegen der nunmehr beständig ausfliessende Schleim, dessen Absonderung im Normalzustande so geringe ist, dass er ganz unbemerkt bleibt, keine Schmerzen erregt, zuweilen jedoch die Theile welche er berührt enthäutet. Bey einer beträchtlichen *sthenischen Entzündung* hört die Schleimabsonderung (§. 443 Anm. S. 503) und der Ausfluss auf (Gonorrhoea sicca, Phallorrhoea suppressa ob inflammationem, Urethritis sicca), der Entzündungsprocess wird pflegmonös und verbreitet sich nicht selten weit über einen grossen Theil der Harnröhre, eine sehr schmerzhafte Erection dauert ununterbrochen fort (Priapismus), wobey das Glied, weil die durch ihr ganzes Gewebe hindurch entzündete Harnröhre bey der Anschwellung der Corpora cavernosa nicht nachgeben kann, entweder nach unten gekrümmt oder nach einer Seite verdreht ist (Chorda Veneris, Gonorrhoea chordata, Spanntripper, Bogentripper, franz. Chaudepisse chordée, engl. Cordee), *das ganze männliche Glied scheint* mehr oder weniger *entzündet* zu seyn (Phallitis), und es kann selbst Brand entstehen. Mitunter geht die Krümmung des Gliedes (Martens l. c. Tab. 23) in einen chronischen Zustand über, wenn sich das Gewebe der Harnröhre verhärtet oder degenerirt. Eine Blutung, welche zuweilen aus zerrissenen Gefässen der Harnröhre erfolgt,

nennt man Stymatosis oder richtige Stymatorrhalgia (von $\sigma\tau\tilde{\upsilon}\mu\alpha$, eine andauernde, starke Erection, und $\acute{\varrho}\acute{\eta}\gamma\nu\upsilon\mu\iota$, ich zerreisse); oft erleichtert sie die vorhandenen Zufälle schnell, doch kann sie sehr beträchtlich (§. 628 Anm.) werden. Auch das Mittelfleisch, die Hoden, die Saamenstränge, die Lenden und die Gegend der Schaambeine sind schmerzhaft, die Leistendrüsen angeschwollen (Martens l. c. Tab. 1.) und mitunter bemerkt man eine entzündliche Anschwellung der Lymphgefässe, die sich von der Vorhaut oder von der Eichel, in der Form eines Stranges, der sich mehrentheils in zwey Aeste theilt, nach der Leistengegend hin erstreckt (Bubonulus, der lymphatische Tripper). Wenn die Prostata von der Entzündung mit ergriffen ist, so empfindet der Kranke einen stumpfen, drückenden, schnürenden Schmerz im Mittelfleische, bey einem öfteren Drängen zum Harnen und einem Unvermögen den Urin halten zu können. Zuweilen leiden auch die Cowperschen Drüsen, und dann bilden sich mitunter Abscesse im Mittelfleische, die leicht in Harnröhrenfisteln übergehen. Das *Fieber* fehlt beym einfachen Tripper oft, oder ist ein blosses Reitzfieber, ohne einen hervorstechenden Character, welches gegen Abend exacerbirt und am Tage remittirt; doch kann es den Umständen gemäss auch sthenisch seyn, oder irgend eine andere Beschaffenheit (§. 452 Anm.) annehmen.

§. 622.

Im *dritten Stadium* lassen die Schmerzen, das Harnbrennen, der Ausfluss und die consensuellen Erscheinungen nach, können aber nach einem, im Verhalten oder in der Behandlung begangenen Fehler leicht aufs Neue zurückkehren. Der Ausfluss wird zähe, weisslich, dem Eyweisse ähnlich, lässt sich in Fäden ziehen, seine Spuren können nun aus der Wäsche durch Reiben entfernt werden (ohne gefärbte Flecken zurückzulassen), und wenn die Krankheit nicht in einen chronischen Tripper (den sogenannten Nachtripper) übergeht, so vermindert er sich allmählig bis zur gänzlichen Wiederherstellung.

Dieser *Zeitraum der Abnahme* (decrementum), welchen Ad. Schmidt das Stadium der Urethralgie und der Erythralgie nennt, dauert eine oder ein Paar Wochen, indem die Entzündungszufälle allmählig weichen, der Ausfluss sparsamer, dicklich, milchweiss wird und endlich aufhört. Beym Männertripper erscheint der

Schleim gegen das Ende der Krankheit nur dann, wenn die Eichel zwischen den Fingern gedrückt wird, und zuletzt zeigt sich bloss des Morgens beym Erwachen ein kleines Kügelchen an der Oeffnung der Harnröhre.

§. 623.

Der *Ausgang* des Trippers kann verschieden seyn.

a) Entweder endigt er mit *Genesung*, welche selten schon im ersten Stadium (§. 620) erfolgt, wenn nämlich die reitzende, schädliche Materie, entweder durch Vermehrung des Urins vermittelst vielen Trinkens, oder durch Einsprützungen, deren Anwendung jedoch misslich ist, gleich anfangs aus der Harnröhre entfernt wird, am öftersten dagegen im dritten Stadium (§. 622), innerhalb eines Monats.

b) Oder der Ausfluss wird *chronisch*, wenn die Erschlaffung fortdauert.

c) Oder die *Entzündung geht in andere Krankheiten über*, indem ein Geschwür mit einer nachfolgenden Verengererung, Strictur oder Narbe, oder wohl gar der Brand entsteht.

d) Oder es erfolgt die *Lustseuche*, wenn syphilitisches Gift aus einer Geschwulst oder einem Geschwüre syphilitischer Art eingesogen wird; welches jedoch bey dem einfachen Tripper wohl niemals geschieht.

Ein häufiger Ausgang, zumal nach dem Missbrauche erschlaffender Mittel oder nach begangenen Diätfehlern, ist der *Nachtripper* (Gonorrhoea secundaria, chronica oder habitualis, Phallorrhoea oder Elytrorrhoea mucosa, nach Tode Blennurethrorrhoea und Blennelytrorrhoea, Schleimtripper; *franz.* Gonorrhée simple, Larmes de Venus; *engl.* Gleet; *dän.* Efterdryppert; *schwed.* Efterdröppel; *holl.* Nadruipert; *ital.* Goccetta; *span.* Gonorrea simple; *port.* Esquentamento simples). Er besteht in einem dünnen, schleimigen Ausflusse, der besonders nach starken Bewegungen und nach einem reichlichen Genusse geistiger Getränke in grösserer Menge erfolgt und Monate, ja selbst Jahre lang dauern kann, in welchem Falle endlich der ganze Reproductionsprocess

leidet. Nach Girtanner (a. a. O. S. 148) soll er niemals ansteckend seyn. Doch ist dieses wohl nicht so gewiss, da Entzündungen, wenn sie ansteckende Krankheiten begleiten, mehrentheils bloss zufällige Erscheinungen derselben sind, indem sie ein Streben des Organismus den Ansteckungsstoff zu beschränken anzeigen, und es sich daher nach gewichener Entzündung schwerlich bestimmen lässt, ob der eigentliche Krankheitsheerd durch die lebendige Reaction vernichtet worden sey oder nicht; auch wusste schon Hercules Saxonia (Girtanner Bd. 2. S. 151 Note) dass der Nachtripper anstecken könne, und führen Turner und Hunter Beyspiele an, wo durch Nachtripper würklich Ansteckung erfolgte. *Harnröhrenverengerungen* (§. 1866), welche nicht selten nach Trippern bey Männern zurückbleiben, scheinen mir in den mehrsten Fällen von einer Auflockerung der Schleimmembran verursacht zu werden.

§. 624.

Die innere Oberfläche der Harnwege muss, so lange ihr Zusammenhang nicht aufgehoben worden ist, nur ein geringes oder vielleicht gar kein Ansaugungsvermögen besitzen, da *beym einfachen Tripper das Gift fast niemals* eingesogen wird oder Zufälle der *Lustseuche verursacht*; denn die etwanigen Entzündungen der Leistendrüsen oder der Hoden entstehen bloss consensuell. Wenn dagegen an derselben eine Excoriation, ein Geschwür oder eine Wunde vorhanden ist, diese mögen noch so unbeträchtlich seyn, so kann durch die Einsaugung eines syphilitischen Trippergiftes allerdings Lustseuche entstehen, wie dieses die Analogie lehrt und die Erfahrung bestätigt. Auch hat man beobachtet, dass bey Syphilitischen, ohne einen kürzlich vorhergegangenen unreinen Beyschlaf, ein Tripper zurückkehren könne.

Schon *Fabre*, Wundarzt zu Paris, Francis *Balfour* zu Edinburg, und die beyden Londner Geheimnisskrämer Charles Hales und William Ellis, dann aber vorzüglich unser scharfsinnige Johann Clemens *Tode*, der den 16. März 1806 als Professor bey der Copenhagener Academie, 70 Jahre alt starb, sowie auch *Duncan*, B. *Bell*, Lafont-Gouzi u. m. a. *behaupteten*, aus Gründen die allerdings Gewicht haben: *dass der gewöhnliche, anste-*

ckende Beyschlafstripper nicht durch Mittheilung des syphilitischen Giftes (§. 823. Anm.), *sondern durch ein von diesem verschiedenes, eigenthümliches Miasma verursacht werde.* Auf der anderen Seite lehrt dagegen die Erfahrung, dass das syphilitische Gift der Chanker wenigstens ebenfalls Tripper, so wie umgekehrt Trippergift Geschwüre, die mit Chankern ganz übereinzukommen scheinen, verursachen könne. William Harrison (Diss. de lue venerea. Edinb. 1781. 8) brachte syphilitisches Gift von einem Chanker in die Harnröhre, worauf Tripper entstand, und dasselbe erfolgte in einem andern Falle, den der Uebersetzer von André's Schrift (S. 21 Note) anführt. John Hunter (vener. Krankh. S. 551) machte mit einer in Trippergift getauchten Lancette, einen Stich auf die Eichel und einen andern auf die Vorhaut; an beyden Stellen bildeten sich Chanker, es entstanden späterhin Bubonen, Halsgeschwüre, nebst kupferfarbigen Pusteln auf der Haut und die Krankheit wurde nun durch Quecksilber geheilt. André erzählt (S. 20) von einem Wundarzte, der sich selbst, sowohl mit Trippergift als auch mit Chankergift vermittelst einer Lancette inoculirt und gefunden habe, dass beyde auf diese Weise hervorgebrachten Geschwüre einerley Beschaffenheit gehabt hätten. André (a. a. O.) führt ferner Fälle an: wo ein Mann mit Tripper, einem Frauenzimmer Chanker, und ein anderer Mann mit Chanker seiner Frau den Tripper verursachte; der Uebersetzer fügt ein Beyspiel hinzu, wo ein Mädchen, das einen bösartigen weissen Fluss aber keinen Chanker hatte, einigen Personen Chanker, anderen aber Tripper mittheilte. Aehnliche Fälle beobachtete Schwediaur, so wie diese überhaupt in grossen Städten nicht selten vorkommen. Auch sahen Turner, André, Schwediaur, Harrison, Richter, Sawrey u. m. a. Beyspiele, wo nach Trippern die Stricturen oder Geschwüre in der Harnröhre verursacht hatten, Zufälle erfolgten, die denen der Lustseuche völlig ähnlich waren, und ebenfalls durch Quecksilber geheilt wurden. Einen neuen, jedoch etwas ungewissen Fall der Art, hat noch vor Kurzem Ratier mitgetheilt (n. journ. de Méd. 1820. Tome 7. Avriel). Ja Reich will es sogar zufolge seiner Erfahrungen als Thatsache aufstellen: dass jeder einfache Tripper, wenn bey Erectionen oder Pollutionen während desselben nur die mindeste Blutergiessung aus der Harnröhre Statt gefunden habe, allemal früher oder später Zufälle der allgemeinen Lustseuche verursache (Hufeland's Journ. d. Heilk. 1811. Novemb. S. 27). Endlich soll noch in einzelnen Fällen der Tripper als secundäres Symptom der allgemeinen Lustseuche entstehen können (Walch vener. Krankh. S. 124). Da es nun ohnedies Thatsache ist, dass manche Elytrorrhoen, zumal bey scrophulösen,

bleichsüchtigen und herpetischen Frauenzimmern oder zur Zeit der Menstruation, nicht selten eine so scharfe Beschaffenheit annehmen, dass sie nach dem Beyschlafe bey Männern entzündliche Tripper erregen können, und es im Allgemeinen ganz und gar an characteristischen Kennzeichen fehlt, durch welche der Arzt in den Stand gesetzt wäre, die eine Art des mit Entzündung verbundenen Beyschlaftrippers von der anderen Art zu unterscheiden: so ist der Streit über die nicht syphilitische Natur des Trippers im Grunde für den practischen Arzt weniger wichtig, als man dieses im ersten Augenblicke glauben sollte, wenigstens so lange man keine specifische, nach einer jeden einzelnen Art des ansteckenden Trippers verschiedene Behandlung kennen gelernt hat. Was die Anwendung des Quecksilbers betrifft, so ist es von den besten Practikern angenommen, dass es als specifisches Mittel gegen den Tripper nichts vermöge, dass es aber wohl gegen die bey demselben vorhandene Entzündung, in gewissen Fällen Nutzen leisten könne. Wenn aber nach dem Tripper ein Allgemeinleiden im Reproductionsprocesse, in der Form von Hautausschlägen oder Wucherungen anderer Art hervortreten sollte, welches glücklicher Weise äusserst selten geschieht: so möchten die kräftig umstimmenden Quecksilbermittel, die einer jeden im Organismus neuentstandenen Vegetation feind sind, kaum entbehrt werden können, obgleich dieses verschiedene Anhänger der nicht syphilitischen Natur des Trippers lehren. Sollten diese Mittel wider Erwarten keine Hülfe schaffen, so würden auch diejenigen Aerzte, welche einen jeden ansteckenden Beyschlafstripper für syphilitisch erklären, sich genöthigt sehen zur Sarsaparille, dem Guajac u. a. dgl. umstimmenden Mitteln ihre Zuflucht zu nehmen, so dass auch hier die Wichtigkeit jener theoretischen Untersuchung weniger wesentlich erscheint.

Tode vom Tripper S. 281 ff.

J. H. G. Schlegel Versuch einer Geschichte des Streites über die Identität des Venus- und Trippergiftes. Jena 1796. 8. (9 Gr.).

Sh. Sawrey über d. Wirkungen d. vener. Giftes auf d. menschl. Körper, a. d. Engl. von Töpelmann. Leipzig 1803. 8. (18 Gr.).

C. Ehrmann Untersuchung der Frage: ob der Tripper eine Krankheit eigener Art sey, oder ein vener. Zufall. Frankfurt a. m. 1808. 8. (8 Gr.).

Lafont-Gouzi im Journ. de Méd. 1810. Nov. p. 339, vergl. allg. medic. Annal. 1812. S. 729—33.

G. H. Ritter Darst. der scheinbaren Aehnlichkeit u. wesentlichen Verschiedenheit, welche zwischen der Chanker- und Trippersenche wahrgenommen wird. Leipzig 1819. gr. 8. (1 Thlr. 20 Gr.).

§. 625.

In Ansehung der *Prognose* sind folgende Punkte zu merken. Der einfache Tripper, bey welchem weder Excoriation noch eine tuberculöse Geschwulst am angesteckten Orte entsteht, wird bey einem angemessenen, genau befolgten diätetischen Verhalten, dem reichlichen Genusse eines einhüllenden Getränkes und fleissigem, zeitigen, lauwarmen Waschen, durch die Natur selbst geheilt und pflegt daher unter diesen Umständen nicht eigentlich zu den syphilitischen Krankheiten gezählt zu werden. Ein Tripper der seinen Sitz in dem vorderen Theile der Harnröhre hat, wie dieses am häufigsten der Fall ist, wird für weniger schlimm gehalten, als wenn die Entzündung in der Gegend des Blasenhalses ihren Sitz hat oder sich längs der ganzen Harnröhre verbreitet. Wer schon vorher Tripper gehabt hat bekommt denselben leichter wieder, als ein Anderer der ihn vorher niemals gehabt hat. Wenn der Ausfluss zur Unzeit unterdrückt wird, so können dadurch verschiedene gefährliche Zufälle veranlasst werden. Je später der Tripper sich nach dem verdächtigen Beyschlafe entwickelt, desto schwieriger pflegt die Heilung zu seyn. Gleichzeitige, an den Geschlechtstheilen vorhandene Schwärungen, Excoriationen oder Knötchen erregen grossen Verdacht, dass syphilitische Ansteckung Statt gefunden habe.

Eine beträchtliche plötzliche Verminderung des Ausflusses zeigt im zweyten Zeitraume eine heftige Entzündung an und lässt im dritten Zeitraume fürchten, dass eine Metastase nach den Testickeln, der Prostata, den Augen etc. entstehen werde. Wenn der Entzündungsprocess sehr beträchtlich ist, so kann Urinverhaltung, eine consensuelle Entzündung benachbarter Organe oder selbst Brand der ergriffenen Theile entstehen. Bey scrophulösem Habitus pflegt der Tripper im zweyten Zeitraume heftig zu seyn und im dritten sehr langwierig zu werden.

§. 626.

Zur (Verhütung der Ansteckung und) *Vorbeugung des Trippers* empfiehlt man, vor dem Beyschlafe

Einreibungen mit Oel und gleich nach demselben wiederholtes Abwaschen des männlichen Gliedes, der Vorhaut und Eichel, mit lauwarmem Wasser oder Milch, (einer sehr verdünnten) Seifensiederlauge (lixivium saponariorum, liquor Kali caustici), Kalkwasser (aqua Calcariae ustae), eine schwache Quecksilbersublimatauflösung u. dgl. m. Auch darf der reichliche Genuss eines verdünnenden, schleimigten Getränkes mit Salpeter, nicht vernachlässigt werden, damit die in der Harnröhre haftende scharfe Materie, durch öfteres Harnen abgespühlt und ausgeleert werde.

Ansteckung oder derjenige dynamisch-chemische Process, dessen unmittelbare Folge die specifische, ursprüngliche Abnormität ist, welche als nächste Ursache die ansteckende Krankheit nach sich zieht, tritt als Product der Wechselwürkung einer specifischen Schädlichkeit, des Ansteckungsstoffes, und einer eigenthümlichen Anlage, der Ansteckbarkeit hervor, wenn beyde diese Causalmomente in einem gehörigen Verhältnisse zu einander stehen (§. 15 Anm.). Soll demnach Ansteckung erfolgen können, so muss auf der einen Seite der Ansteckungsstoff, gleich dem zum *Keimen* bestimmten Saamenkorne, seine vollkommene Reife besitzen und darf nicht durch äussere Einwürkungen in seiner Integrität verletzt worden seyn; auf der anderen Seite aber muss derjenige Organismus, welcher die Ansteckung erleidet, sowohl überhaupt für die Einwürkung des Ansteckungsstoffes empfänglich seyn, welche Empfänglichkeit mehrentheils von einem Uebergewichte der Sensibilität über die Irritabilität abzuhangen scheint, wenigstens werden kränkliche und betrunkene Personen leichter als andere angesteckt, als auch insbesondere an der Stelle, wo der Ansteckungsstoff einwürkt, Ansteckbarkeit besitzen, so dass dieser weder daselbst durch eine dicke Epidermis in seinen Würkungen gehemmt, noch durch eine überwiegende Thätigkeit assimilirt und vernichtet werde, wie z. B. Hunter, Turnbull und Michaelis (Nisbet über die Lustseuche S. 15. Note) Beyspiele anführen, wo Milch die zum Abwaschen bey Trippern und syphilitischen Geschwüren gebraucht worden war, aus Versehen getrunken wurde, ohne Ansteckung zu verursachen. Das *Trippergift*, es mag dieses nun mit dem syphilitischen Ansteckungsstoffe einerley seyn oder nicht (§. 624. Anm.), ist ein Miasma oder Contagium per contactum. Als Vehikel desselben erscheint eine tropfbare Flüssigkeit, nämlich der aus den Geschlechtstheilen ausflies-

sende Tripperschleim, und wenn Ansteckung entstehen soll, so muss dieser mit einem ansteckbaren Körpertheile entweder geradezu an der Quelle des Ansteckungsstoffes (contactus immediatus), wie im Beyschlafe, oder vermittelst eines Zwischenkörpers (contactus per fomitem), wie z. B. bey der Ansteckung des Auges durch ein mit Trippergift verunreinigtes Taschentuch, in eine unmittelbare Berührung gebracht werden. Die letztere Ansteckungsart ist in ihrem Erfolge weniger gewiss als die erstere, weil das Trippergift bevor es einwürkt, durch den atmosphärischen Sauerstoff und andere für sein specifisches, vegetatives Leben zerstörende Einflüsse, in seiner Mischung umgeändert worden seyn kann. Die Annahme, dass der Ansteckungsstoff um Tripper zu verursachen bey Männern in die Harnröhre gelangen müsse, ist wahrscheinlich unstatthaft, — selbst abgesehen von den sehr gezwungenen Erklärungarten, wie das Gift in die Harnröhre gelangen solle (Girtanner Bd. 1. S. 96, Walch S. 276), — erklärt auch nichts, da nicht geläugnet werden kann, dass der Ansteckungsstoff während des Beyschlafes allemal zugleich die Eichel, die innere Fläche der zurückgeschobenen Vorhaut etc. verunreinigen müsse. Wenn z. B. syphilitisches Gift (§. 823. Anm.), mit den Geschlechtstheilen oder irgend einem anderen ansteckbaren Theile des Körpers in Berührung tritt, so scheint zuerst eine dynamische Wechselwürkung zwischen dem eigenthümlichen vegetativen Leben dieses Giftes und den Vegetationsnerven der berührten Stelle zu entstehen, wobey in soferne die Ansteckung gelingt, die reagirende Kraft des Organismus überwältigt wird und jene Nerven nach der Tendenz des Ansteckungsstoffes bestimmt werden, so dass sie nun, auf eine für die Einheit des Organismus unzweckmässige Art zu würken anfangen; dagegen scheint es von inneren Verhältnissen des Organismus und namentlich vom örtlichen Verhältnisse der Sensibilität, Irritabilität und Reproduction zu einander abzuhangen, ob die ohnedies erst späterhin als specifische Reactionen erfolgenden abnormen Erscheinungen, welche den Abfall des Reproductionsprocesses von der organischen Einheit zu erkennen geben, am Orte der Verunreinigung selbst oder entferuter von demselben hervortreten, und sich als Entzündungsprocess oder in irgend einer anderen Form syphilitischer Zufälle darstellen werden. Wenden wir uns nun zur Untersuchung, wie sich *Ansteckung* im Beyschlafe mit einer Person, in deren Geschlechtstheile entweder Ansteckungsstoff abgesondert wird oder wenigstens haftet, — in sofern es nämlich möglich wäre, dass dieser seine Würkung noch nicht bis zu einer abnormen Absonderung gebracht hätte, oder die Person selbst keine Empfäng-

lichkeit für denselben besässe, wovon z. B. André (S. 5) einen Fall anführt, — *verhüten lasse:* so können wir aus dem Angeführten, mit Berücksichtigung der vorhandenen Erfahrungen, folgende practische Folgerungen ziehen.

1) Eine sorgfältige *Reinigung der Geschlechtstheile* durch Abwaschen oder Einsprützen mit Wasser oder anderen indifferenten Flüssigkeiten, die die angesteckte Person vor dem Beyschlafe, so wie diejenige die Ansteckung fürchtet gleich nach demselben vornimmt, und welche von Almenar, Brassavolus, Boerhaave, u. a. zur Vorbeugung empfohlen worden ist: kann schwerlich mit einiger Sicherheit die Ansteckung verhindern, weil anstatt des abgewaschenen Giftes bey ersterer sogleich frisches Gift abgesondert wird, und bey letzterer sich schon vor Entfernung des anklebenden Giftes, diejenige dynamische Nachwürkung, mit welcher die Ansteckung beginnt, und die gleich der Befruchtung organischer Wesen, wahrscheinlich nur eines Augenblickes bedarf, stattgefunden haben kann (§. 460. Anm.).

2) *Mittel welche die unmittelbare Einwürkung des Ansteckungsstoffes* auf die Geschlechtstheile mehr oder weniger zu *beschränken*, vermögen, können mit grösserer oder geringerer Sicherheit zur Vorbeugung der Ansteckung dienen. *Bestreichen* der Geschlechtstheile *mit Oel* oder Fett könnte zwar die Ansteckung vorbeugen, da Fettarten die Einwürkung verschiedener dynamischer Potenzen (§. 309. Anm. S. 288. 299) und Ansteckungsstoffe (§. 121. Anm.) beschränken; aber dennoch wird der Erfolg sehr ungewiss seyn, weil das Fett wahrscheinlich während des Beyschlafes abgerieben werden wird. Dasselbe scheint zu gelten von der Mischung des Italieners Farace, aus einer übersättigten Alaunauflösung mit Hausenblase und Gummischleim (§. 646 Anm.), womit die Geschlechtstheile eine Stunde vor dem Beyschlafe bestrichen werden sollen. *Je dicker die Epidermis*, diese unorganische Grenze welche den Organismus von der Aussenwelt trennt, ist, *desto mehr isolirt sie* (§. 646 u. 663. Anm.) und desto mehr schützt sie vor Ansteckung. Daher können spirituöse, bleyhaltige, säuerliche, adstringirende u. a. Waschwässer, welche durch ihre öftere Anwendung die Epidermis der Geschlechtstheile verdicken, die Ansteckung erschweren, aber sie stumpfen zugleich bleibend die Empfindlichkeit dieser Organe ab. Der berühmte Fallopia sagt (de morbo gallico cap. 22, apud Luisinum ed. Boerhaave T. 2. p. 778): er zweifele ob er unter tausend Männern, welche entweder beständig die Eichel entblösst trügen oder beschnitten wären, nur zwey gesehen habe, die durch den Beyschlaf angesteckt worden wären; je län-

ger aber die Vorhaut sey, desto leichter erfolge Ansteckung. Wer seine Eichel bedeckt hält, hat zwar eine sehr dünne Epidermis an derselben und ist demnach gewiss ansteckbarer, aber dagegen ist die Empfindlichkeit derselben die natürliche und nicht abgestumpft. A. T. Brück wünscht jedoch hauptsächlich aus diesem Grunde die Beschneidung allgemein eingeführt (Rust's Magazin d. Heilk. Bd. 7. H. 2. N. 13), und dennoch ist es bekanntlich nicht selten, dass auch Beschnittene an Tripper oder Chanker leiden. Endlich lässt sich künstlich eine dicke, dem Ansteckungsstoffe durchaus undurchgängliche quasi Epidermis substituiren, wenn das Glied während des verdächtigen Beyschlafs mit einem *Ueberzuge* versehen wird. Die Erfindung scheint von Fallopia zu stammen, welcher 1562, im 39sten Jahre seines Alters zu Padua starb, denn dieser räth (l. c. cap. 89. p. 818) die Eichel mit einem Stücke in Kräuterdecoct getauchter Leinewand zu überziehen und schwört darauf, dass hundert und tausend Personen dieses Mittel mit dem besten Erfolge gebraucht hätten. Vor ungefähr 100 Jahren (Dan. Turner Diss. on the vener. Disease p. 107, Astruc de morb. vener. T. 1. p. 280), ist diese Erfindung höher getrieben, und noch jezt werden in grossen luxuriösen Städten dergleichen Ueberzüge, die sogenannten Condom's oder Redingotes, feilgeboten, welche aus thierischen Häuten bestehen, zart wie Postpapier und ohne Näthe sind, so dass sie befeuchtet ein nicht unähnliches Substitut der Epidermis abgeben; sie sollen aus dem Blinddarme von Lämmern verfertigt werden. Frankreich und England streiten sich um die Ehre dieser verbesserten Erfindung; denn nach einigen haben diese Ueberzüge ihre Benennung von der Stadt Condom an der Baise im Departement Gers in Frankreich, nach anderen aber von einem gewissen Condom, welcher in England unter der Regierung Carl des zweiten gelebt haben soll, erhalten. Wenn sie während des Gebrauchs Risse oder Löcher bekommen, so geben sie freylich kein sicheres Vorbeugungsmitttel ab.

3) *Pharmaceutische Localmittel* mancherley Art, zumal lauwarme Waschwässer, welche nicht bloss die Geschlechtstheile vom anklebenden Gifte reinigen oder die Mischung desselben umwandeln, scheinen zum Theil, ihrer jedesmaligen Beschaffenheit gemäss, die vom Ansteckungsstoffe verursachte abnorme Stimmung der Lebensthätigkeit selbst umzuändern oder auszulöschen, nähern sich also den Heilmitteln und können mehr oder weniger würksame Vorbeugungsmittel abgeben. Eins der berühmtesten und vorzüglichsten Mittel der Art, welches zuerst vom Engländer George Fordyce (Diss. de catarrho. Edinb. 1758, abgedruckt in Smellii thesaurus

Vol. 2. p. 501 ssq.) empfohlen wurde: ist eine Auflösung von einem halben oder ganzen Grane *Kali causticum fusum* in einer Unze destillirtem Wasser, womit die Geschlechtstheile gleich nach dem Beyschlafe sorgfältig gewaschen werden. John Warren erzählt, dass 14 junge Leute, die sich dieser Auflösung sogleich nach dem Beyschlafe bedienten, und ein junger Mensch der sich Trippergift in die Harnröhre gebracht hatte und darauf die Auflösung einsprützte, nicht angesteckt, zwey Personen dagegen, die solche erst nach 48 Stunden gebrauchten, angesteckt worden wären (Girtanner Bd. 3. S. 576). Selbst die Inoculation der Blattern und Masern soll sich nach Crnikshank durch den Aetzstein unwürksam machen lassen, und gegen den tollen Hundsbiss giebt er eins der besten Mittel ab. Der Hofrath Matth. Mederer zu Freiburg im Breisgau empfahl jene Auflösung zur Vorbeugung syphilitischer Ansteckung als untrüglich (Mederer et Kern diss. de infallibili remedio prophylactico Syphileos, Friburgi 1777. 8); untrüglich ist sie jedoch nicht, weil z. B. Althof einen Tripper entstehen sah ungeachtet sie eingesprützt worden war. Auch soll dies Mittel allmählig nach häufiger Anwendung die Theile aller Empfindlichkeit berauben und oft bösartige Geschwüre veursachen, die Chankern gleichen und schwer zu heilen sind (Girtanner Bd. 3. S. 241). Uebrigens hatte schon Eustach. Rudius (de morb. gallico Venet. 1604. Lib. 3. cap. 6) das Waschen mit verdünnter Aschenlauge empfohlen. Peyrilhe rühmt das flüchtige Laugensalz, in England ist eine Auflösung des Grünspans in Salmiakgeist sehr berühmt, und von Frankreich her wurde der Seifenspiritus oder eine Auflösung der Seife in Wasser angepriesen. Girtanner lobt das frischbereitete Kalkwasser; Fallopia, Palmarius und Harrison empfehlen gleich nach dem Beyschlafe den Urin zu lassen, und mit demselben die Theile zu waschen. Ein anderes würksames Vorbeugungsmittel nächst dem Aetzsteine, ist nach Sam. Graham, Hunter u. a. der *ätzende Quecksilbersublimat*, wenn ein bis zwey Grane in acht Unzen destillirtem Wasser, oder vier bis acht Grane in acht Unzen frischem Kalkwasser aufgelöst werden. Die letztere Mischung ist, zufolge der von de Horne und Abbé Teissier angestellten Untersuchungen, das von Guilbert de Préval erfundene, aber geheim gehaltene Vorbeugungsmittel, welches in Frankreich als sogenanntes Eau fondante einen grossen Ruf erhielt, und auch von Cezan als untrüglich gepriesen wurde; doch versichert Girtanner Kranke gesehen zu haben, die ungeachtet des Gebrauches dieses Mittels, sowohl Chanker als auch Tripper erhalten hätten. Préval hielt sich aber von der Würksamkeit seines Mittels so fest überzeugt, dass er in Gegenwart vieler vornehmer Personen den Beyschlaf mit einem ange-

steckten Frauenzimmer vollzog, wodurch jedoch die Pariser Facultät bewogen wurde, ihn aus der Liste ihrer Mitglieder zu streichen; ein Process den Préval deshalb anlegte wurde zwar anfangs gewonnen, zuletzt aber verloren (Girtanner Bd. 1. S. 245, Bd. 3. S. 636). Weniger würksam ist das von Pressavin erfundene Eau végéto-mercurielle, eine Auflösung des Mercurius tartarisatus, und die von Falk gerühmte Mischung, aus versüssstem Quecksilber mit Wasser. Warren und Harrison empfahlen die Quecksilbersalbe, di Cigliano eine Quecksilbersalbe mit Schwefel, und Assalini das versüsste Quecksilber mit Speichel, vor dem Beyschlafe in die Geschlechtstheile einzureiben. John Gadisden, Joh. Benedictus, Nic. Massa, de Malon u. a. rathen die Geschlechtstheile mit lauwarmem Weine oder verdünntem Weinessige zu waschen, Bayford empfiehlt Citronensaft, Ettmüller sechs bis acht Tropfen Terpentinöl mit einem Glase Wein vermischt, Malon eine Alaunauflösung, Maynardus Wasser worin glühendes Eisen abgelöscht worden ist, Hunter ein verdünntes Bleywasser, und andere rühmten destillirte Wässer von aromatischen Pflanzen, Guajakholz etc. Cataneus, so wie auch Jerome de Monteux, empfahlen Balnea animalia, indem zerschnittenes junges Geflügel noch ganz warm auf die Geschlechtstheile gelegt wurde, und Casper Torella Bischof zu St. Just in *Sardinien* und Leibarzt des Pabstes Alexander des sechsten und dessen Sohns Caesar Borgia, hielt das Aussaugenlassen der Eichel durch gemeine Leute für würksam zur Vorbeugung. Ob die örtliche Anwendung der *Kälte* gleich nach der Ansteckung als Vorbeugungsmittel würke (Richter a. a. O. S. 400), möchte ich sehr bezweifeln.

4) *Innerliche Vorbeugungsmittel* bestehen grösstentheils entweder in flüchtigen Reitzmitteln, Opium, Aether, ätherische Oele, Campher, welche man in kleinen Gaben angerathen hat, um die Nerventhätigkeit an der muthmaasslich angesteckten Stelle zu unterstützen, oder auch in Quecksilberpräparaten, welche man als specifisch gegen den syphitischen Ansteckungsstoff würkend zu betrachten pflegt; aber die Würkung beyder dieser Arten von Mitteln ist zur Vorbeugung ungewiss und kann für den Körper mancherley Nachtheile verursachen.

Endlich lässt sich, zumal in grossen Städten, vermittelst *medicinisch-polizeylicher Veranstaltungen*, durch gehörige Besichtigung der öffentlichen Frauenzimmer, durch Hospitäler, in denen die angesteckten Personen ohne Kosten geheilt werden, durch Errichtung öffentlicher Bordelle u. s. w. Manches thun, um die üblen Folgen des Concubinats weniger gefährlich zu ma-

chen. Zur Verhütung der syphilitischen Ansteckung bey Säuglingen durch Ammen, sind die an einigen Orten errichteten Ammenbureaus sehr zweckmässige Hülfsmittel.

Vergl. Perenotti di Cigliano S. 100—23, Girtanner Bd. 1. S. 233—50, Walch S. 235 — 54 u. a. Schriften über die Lustseuche.

Freudenberg über Staats- u. Privatbordelle (Berlin) 1796. 8. (16 Gr.).

§. 627.

Die *Heilung* eines einfachen Trippers erfordert bloss ein angemessenes diätetisches Verhalten und die Vermeidung schädlicher Einwürkungen (§.633); aber bey einem höheren Grade der Krankheit

a. mässigt man die Entzündung,
b. befördert den Ausfluss hinlänglich,
c. sucht eine nachfolgende Erschlaffung zu verhüten und
d. berücksichtigt die etwa späterhin eintretenden Zufälle.

§. 628.

Die *Entzündung mässigt man* durch ein allgemeines antiphlogistisches Verfahren (§. 465), in welcher Rücksicht bey heftiger Entzündung ein oder ein Paar Aderlässe, und Blutegeln an das Mittelfleisch gesetzt, erforderlich sind. Bey heftigen Schmerzen und peinlicher Erection, wendet man äusserlich und innerlich das Opium an; wogegen grosse Gaben Salpeter und starke Laxirmittel hier gewiss schädlich sind. Vorsichtige *Einsprützungen gleich anfangs* angestellt, können einen Tripper innerhalb weniger Tage heilen, scheinen dagegen bey schon hervorgetretener Entzündung nicht angezeigt zu seyn, weil sie alsdann den gereitzten Zustand vermehren würden. Mir sind sie überhaupt verdächtig.

Während des ersten Stadiums (§. 620) lässt sich der Tripper, bey einem zweckmässigen diätetischen Verhalten (§. 633), mehrentheils schnell und sicher durch *umstimmende Localmittel* heilen; wenn man nämlich mit Kranken zu thun hat, die diese mit gehöriger Geschicklichkeit anzuwenden im Stande sind und sich mit grösster

Genauigkeit an die ihnen in dieser Rücksicht vom Arzte gegebenen Vorschriften halten. Um bey Männern diese *Mittel in die Harnröhre*, an die ursprünglich ergriffene Stelle (§. 619. Anm.) *zu bringen*, sind Einsprützungen am mehrsten im Gebrauche. Der von Clossius ertheilte Rath (v. d. Lustseuche S. 91), die Flüssigkeit vermittelst eines feinen langen Pinsels in die Harnröhre zu streichen, ist mit Schwierigkeiten verbunden; der Hahnemann'sche Heber und die Küttel'sche Röhre (§. 292. Anm. S. 252) reitzen die Harnröhre vielleicht mehr als ein vorsichtiger Gebrauch der Sprütze, und dasselbe gilt von der Anwendung der auflöslichen Bougies. Diese Bougies, welche Hecker (vom Tripper S. 305, vergl. n. Journ. d. Erfindungen etc. St. 16. S. 115) empfahl, um anhaltend auf die entzündete Stelle der Harnröhre einwürken zu können: bereitet man aus denen sonst zum Einsprützen zweckmässigen Flüssigkeiten, indem man ihnen so viel arabisches Gummi beymischt, bis eine zähe Masse entsteht, mit welcher man baumwollene Fäden bestreicht und nachdem diese getrocknet worden sind, das Bestreichen so oft wiederholt, bis der Bougie eine angemessene Dicke erlangt hat. Vor dem Einbringen wird er mit Milch befeuchtet und nach einer halben oder ganzen Stunde, wenn die schleimige Masse aufgelöst ist, zieht man den Faden aus der Harnröhre, und schiebt einen neuen Bougie in dieselbe. Uebrigens verursachen diese Heckerschen Bougies allerdings einen geringeren Nebenreitz als feste, unauflösliche Bougies, die z. B. Wilkinson zur Anwendung der Localmittel in der entzündlichen Periode des Trippers gebraucht (allg. medic. Annal. 1804. S. 596). Zum *Einsprützen* bedient man sich einer Federharzflasche (Hecker's Anweis. d. vener. Krankh. zu behandeln d. Kupfertafel), oder einer kleinen metallenen oder knöchernen Sprütze, mit gutschliessendem, gleichmässig passendem Stempel und einer kurzen, abgeglätteten, kegelförmigen Spitze (Heister Tab. 12. fig. 10, Brambilla Tab. 30. fig. 1. 4, Whately fig. 1), die wenn ihr Ende in die Harnröhre geschoben wird, mit ihrem dickeren Theile die Oeffnung derselben ausfüllt, damit die eingesprützte Flüssigkeit eine Zeitlang in der Harnröhre zurückgehalten werde. Weniger brauchbar sind die von Weikard und Bell vorgeschlagenen, ganz stumpfen Spitzen (Brambilla l. c. fig. 9. G), die man nicht einbringen kann, sondern auf die Mündung der Harnröhre ansetzen soll; aber die bey Brambilla (l. c. fig. 3) abgebildete Sprütze, welche an ihrem obern, durchlöcherten Theile, breit und ausgehölt ist, damit sie sich an die Eichel des männlichen Gliedes genau anschliessen solle, ohne in die Harnröhre zu dringen, scheint mir völlig unbrauchbar zu seyn, weil die Einsprützung unter zwanzig

Malen vielleicht nicht einmal gelingen wird. Vor der Einsprützung, die vier- bis sechsmal täglich angestellt werden muss, lässt der Kranke den Urin, und erwärmt die einzusprützende Flüssigkeit; alsdann hält er mit seiner linken Hand das Glied in die Höhe, drückt die Harnröhre zwischen dem Scrotum und der Fossa navicularis anterior gelinde zusammen, setzt die gefüllte Sprütze mit der rechten Hand in die Harnröhrenöffnung, sprützt die Flüssigkeit vermittelst eines mässig langsamen Niederdrückens des Stempels oder Zusammendrückens der Federharzflasche allmählig in den vorderen, nicht zusammengedrückten Theil der Harnröhre, lässt sie nach einer halben Minute wieder ausfliessen, und sprützt sogleich noch einige Male ein. Die hauptsächlichsten *Einsprützungsmittel* (§. 626 Anm. 3) im ersten Zeitraume sind: das frischbereitete Kalkwasser, oder eine Auflösung von zwey Granen Quecksilbersublimat oder von sechs Granen Aetzstein in fünf Unzen destillirtem Wasser, mit einer Unze Quittenschleim vermischt. Weil aber der Aetzstein nach seiner Bereitungsart bald mehr, bald weniger ätzend würkt, so ist es rathsamer, nach Girtanner die gehörige Stärke der Auflösung so zu bestimmen, dass man in ein grosses Bierglas mit Flusswasser, unter beständigem Umrühren, von einer Auflösung einer halben Drachme Aetzstein in sechs Unzen destillirtem Wasser, so viele Tropfen hineinfallen lässt: bis es stark genug ist, um im Munde eine gelinde zusammenziehende Empfindung zu erregen, den Schleim ohne Brennen wegzunehmen, und gleich nach dem Einsprützen einen geringen, kaum merklichen, brennenden oder stechenden Schmerz zu erregen, der nach zwey bis drey Minuten wieder aufhören muss. Ist diese Empfindung stärker oder hält länger an, so ist das Einsprützungsmittel nicht hinlänglich verdünnt, wird aber gar keine Empfindung erregt, so ist es zu schwach. Ein Londner Arzt empfahl den rectificirten Weingeist, mit sechs Theilen oder mehr Wasser verdünnt, anfangs alle drey Stunden und wenn der Ausfluss abnimmt seltner einzusprützen, und behauptet dass dadurch von zehn Kranken neune geheilt würden (Samml. f. Aerzte Bd. 13. S. 71). Auch den Zinkvitriol, eine sehr verdünnte Auflösung des Grünspans in Salmiakgeist, eine Mischung des feingepulverten versüssten Quecksilbers mit Wasser u. a. Mittel, hat man zu Einsprützungen beym ersten Hervortreten des Trippers mit gutem Erfolge gebraucht. Wenn sich schon ein gelinder Schmerz beym Harnen zu entwickeln anfängt, so zeigen sich vorzüglich bleyhaltige Opiat-Einsprützungen, z. B. aus einer Auflösung von zwey Granen Opium in einer Unze destillirtem Wasser, mit einem oder zweyen Tropfen Bleyextract vermischt, heilsam. Hamilton in Edinburg, der Er-

finder dieses Mittels, empfahl eine Drachme Opium und anderthalb Drachmen Bleyzucker, in sechs Unzen Wasser aufgelöst. *Innerlich* sind in diesem Zeitraume vorzüglich der Copaivabalsam und die Cubeben empfohlen worden (Howitz, in Bibl. for Läger. Kiöbenhavn 1821. H. 1. S. 111). Der *Copaivabalsam*, welcher aus Einschnitten der Copaifera officinalis, eines schönen, in Brasilien, Guinea und auf den Antillen wachsenden Baumes, ausquillt, wird gemeiniglich nur gegen Nachtripper angewandt; aber Monteggia (Abh. über die vener. Krankh. S. 25), der verstorbene Nic. Jacobsen, Oberarzt des grossen Armenhospitals in Copenhagen und andere Aerzte in Dännemark, gebrauchten ihn selbst im entzündlichen Stadium mit ausgezeichnetem Erfolge, vorausgesetzt, dass die Entzündung keinen sthenischen Character besitzen darf. Armstong in London erklärt diesen Balsam für das kräftigste aller Mittel gegen den Tripper, welches bey Zeiten gegeben, diesen in gelinden Fällen innerhalb 2 bis 8 Tagen und in den heftigsten innerhalb 14 Tagen heile, und alle Einsprützungen überflüssig mache. Er verordnet einen Linctus aus 120 Tropfen Copaivabalsam, mit anderthalb Unzen Gummischleim, zwey Unzen Zucker und eben so viel destillirtem Wasser: lässt die Hälfte des Morgens vor dem Frühstücke, den Rest des Abends und einige Male täglich etwas Muskatnuss oder Gewürznelken nehmen, um zu verhindern, dass der Magen angegriffen werde; zuweilen steigt er sogar bis zu fünf Drachmen des Balsams in 24 Stunden. Bequemer ist es den Balsam, abgerieben mit einer doppelten Quantität Gummischleim oder mit Eygelb, in einer Mandelemulsion oder in Milch zu geben. Ansiaux liess den Copaivabalsam, nach der von Choppart gegen Nachtripper empfohlenen Vorschrift (Meckels n. Archiv der pr. Arzneyk. Thl. 1. S. 49), in Verbindung mit Sp. Nitri dulcis, Weingeist, Syrup capillaire und aromatischen Wässern, gleich im Anfange des Trippers mit Erfolg gebrauchen. Uebrigens muss das Mittel noch acht Tage lang, nachdem alle Zufälle des Trippers aufgehört haben, gebraucht werden. Aehnliche Kräfte besitzen der Terpentin u. a. harzige, ätherisch öligte, balsamische Mittel, unter denen der Tolubalsam (Balsamum tolutanum, von Toluifera Balsamum) und der Meccabalsam (Balsamum Mecchae, oder de Gilead, von Amyris gileadensis), wenn sie ächt zu haben wären, noch Vorzüge vor dem Copaivabalsam besitzen würden, da sie milder und weniger unangenehm sind. *Cubeben* (Cubebae, Piper caudatum), die Früchte des Piper Cubeba, eines auf den Philippinen, auf Java und in Guinea wachsenden Strauches, sind erst vor Kurzem, von Ostindien her über Java empfohlen worden (Edinb. med. and

surg. Jour. 1817. n. 53 u. 1818. n. 58, vergl. Rust's Magazin d. Heilk. Bd. 4. St. 3. Miscellen u. allg. medic. Annal. 1819. S. 1137) und scheinen, da sie zufolge Vauquelin's Analyse (n. Jour. d. Med. etc. Paris 1820. T. 8. Bulletin n. 3), bis zu einem Viertheile ihres Gewichtes, ein dem Copaivabalsam ähnliches Harz enthalten, mit diesem in ihrer Würkung einige Aehnlichkeit zu besitzen. Man giebt sie in Pulver zu einem Theelöffel voll, einige Male des Tages, so zeitig als möglich; doch soll das entzündliche Stadium (aber gewiss nur dann, wenn es einen asthenischen Character zeigt) keine Gegenanzeige abgeben, das Urinbrennen vielmehr schon am ersten oder zweyten Tage verschwinden, und der Ausfluss am dritten oder vierten Tage aufhören, worauf das Mittel alsdann noch ein Paar Tage gebraucht wird. Auch die *Auflösung des Aetzsteins*, zehn Stunden nach dem unreinen Beyschlafe, innerlich genommen, soll ohne dass Einsprützungen (§. 626 Anm.) nöthig wären, den Ausbruch des Trippers vorbeugen (Girtanner vener. Krankh. Bd. 3. S. 576) und späterhin gebraucht, das Harnbrennen heben (Dehne Abh. über d. scharfe, mit caustischem Salze gesättigte Tinctur des Spiessglanzkönigs u. ihre gr. Heilkraft 3te Auflage. Helmstädt 1802. 8.). Man giebt das caustische Kali innerlich zu einem bis höchstens drey Granen in Wasser aufgelöst und mit einer schleimigen Flüssigkeit, Fleischbrühe u. dgl. vermischt.

Im *zweyten Stadium* ist die Entzündung Gegenstand der ärztlichen Behandlung.

1) Zuvörderst *vermeide man Alles, was als neue Schädlichkeit* (§. 633) *die Entzündung unterhalten oder vermehren würde.* Der Kranke muss so bald als möglich mit einem *Tragbeutel* versehen werden, wodurch das lästige Spannen der herabhängenden Hoden, welches die Entzündung unterhält und Hodengeschwulst (§. 607) veranlasst, gehoben wird. Von acht Bergschotten, welche bekanntlich keine Beinkleider tragen, also dieser Stütze für die Hoden entbehren müssen, bekamen nach Renny (Girtanner vener. Krankh. Bd. 3. S. 661) fünf eine Hodenentzündung beym Tripper. Man gebraucht als Suspensorium Scroti, entweder eine sogenannte Schleuder (funda), indem man ein länglicht viereckiges Stück Leinewand an seinen beyden Enden spaltet, die eine Spalte hinter dem Hodensacke, die andere aber vor demselben, so dass das männliche Glied durch diese letztere hervorhängt, anlegt und durch Befestigung der vier Schenkel des Verbandstückes den Hodensack unterstützt, oder man lässt eine Tragbinde von passender Grösse und Form aus Leinewand oder Barchent nähen (Stark Verbandl. S. 291. Tab. 14.

fig. 141—144). Knackstedt (anat. chir. Beobacht. Gotha 1797. S. 262) bedient sich dazu einer hinlänglich grossen, gehörig ausgeschnittenen Flasche von elastischem Harze, die er an den Rändern mit weichem Leder umnähen, an einem gut gepolsterten Leibgürtel befestigen und hinten mit Beinriemen versehen lässt. Gutberlet in Würzburg hält es für zweckmässig, dass auch zugleich das männliche Glied selbst unterstützt werde, indem man zwischen demselben und dem Tragbeutel des Hodensacks so viel Charpie oder Leinewand einlegt, als zur Aufsaugung der ausfliessenden Materie nöthig ist (Siebolds Samml. chir. Beobacht. u. Erfahr. Bd. 2. S. 276). Damit der *Urin bey seinem Durchgange durch die Harnröhre diese so wenig als möglich reitze*, sucht man *theils* zu verhindern, dass er weder eine scharfe noch eine gesättigte Beschaffenheit erhalte, indem man alle stark gesalzenen oder gewürzten Speisen und geistige Getränke untersagt, dagegen ein laulichtes, schleimigtes Getränk, Hafer- oder Graupensuppe, ein Decoct des Salebs, der Queckwurzel oder anderer schleimigter Pflanzentheile, Thea demulcens, aus gleichen Theilen Malvenkraut, Altheewurzel und Hanfsaamen, mit einem Viertheile Süssholzwurzel, eine Emulsion aus Hanfsaamen, Gurkenkernen, Mohnsaamen oder anderen öligten Saamenkernen, Mandelmilch, Milch, Bavaroise, Zuckerwasser u. dgl. m., in öfteren aber kleinen Portionen trinken lässt, und dem Kranken räth, den Urin nicht aus Furcht vor Schmerzen zu lange zurückzuhalten, sondern ihn auch des Nachts einige Male auszuleeren; *theils* die Einwürkung des Urins auf die entzündete Harnröhre, durch behutsam angestellte lauwarme Einsprützungen, von frischem Oele oder schleimigten Mitteln vor dem Harnen, zu beschränken. Fabricius von Aquapendente (Chir. P. 2. Cap. 68) bediente sich eines kleinen, polirten silbernen Röhrchens, welches der Kranke vor dem Harnen in die Harnröhre einschieben musste. Schmerzhafte nächtliche *Erectionen mässigt man* durch eine magere Diät, ein sehr frugales Abendessen, durch Vermeidung aller schwerverdaulichen, blähenden Nahrungsmittel, so wie besonders des Käses, der Eyer, der Fische, der Chocolade. Das Bett darf nicht zu warm seyn; es bestehe aus Haarmatratzen, oder der Kranke lege ein ledernes Polster unter den Hintern, schlafe nicht auf dem Rücken liegend und enthalte sich aller schlüpfrigen Gedanken. In hartnäckigen Fällen leistet gemeiniglich Dowers Pulver mit Campher, oder ein Clystier mit Opium vor dem Schlafengehen Nutzen, wogegen die Anlegung eines Bandes, als des Nuckschen Compressoriums sehr nachtheilige Folgen haben kann. Die tägliche *Leibesöffnung* unterhalte man durch milde Clystiere, oder innerlich durch

Oleum Ricini, Manna in Milch aufgelöst, Tamarinden, Electuarium aperiens, Schwefelblumen u. a. milde, weder salzige noch hitzende Purgirmittel. Das *Glied muss täglich* mit einem laulichten Chamillenaufgusse, Kalkwasser oder Milch *abgewaschen werden*, indem man es in ein mit diesen Flüssigkeiten angefülltes Bierglas hineintauchen lässt. Hunter hält das Reinigen des Gliedes für unnöthig, welche Meinung durch einen von Lafont-Gouzi (§. 624 Anm.) angestellten Versuch bestätigt zu werden scheint: denn eine durch Zugsalbe, bey einem Tripperkranken, neben dem Bändchen verursachte wunde Stelle, heilte in einigen Tagen ohne weitere Zufälle, ungeachtet sie beynahe immer mit dem dicken gelbgrünlichen Harnröhrenschleim bedeckt war. Uebrigens ist jede zufällige Localreitzung, durch zusammenschnürendes Einwickeln, durch Reibung von grober Wäsche oder engen Beinkleidern, durch Betastung, zumal aber der Beyschlaf, so wie überhaupt alles, was den Blutandrang zum leidenden Theile hin vermehrt, aufs sorgfältigste zu meiden. Schliesslich warne man den Kranken, sich nicht zufällig, mit dem etwa an den Fingern haftenden Tripperschleime, in den Augen oder an irgend einer Schleimmembran zu verunreinigen; denn so sahen Duncan und Schwediaur Nasentripper entstehen, weil der Kranke sich des Tuches, welchen er zum Einhüllen des Gliedes gebraucht hatte, zum Ausschnauben bediente.

2) Demnächst berücksichtige man den etwa *hervorstechenden Character der Entzündung* und die etwanigen *ausserordentlichen Krankheitszufälle*. Der *sthenische Tripper*, bey welchem die Entzündung unter günstigen Umständen (§. 443 Anm. S. 503) über den ursprünglichen Krankheitsheerd hinausgeschritten und phlegmonös geworden ist, erfordert, wenn Fieber zugegen ist, ein dem Grade desselben angemessenes, allgemeines antiphlogistisches Verfahren (§. 557 Anm. S. 686. n. 4), wobey jedoch die innerliche Anwendung von Salzen vermieden werden muss, weil der Urin durch diese eine schärfere, für die entzündete Harnröhre nachtheilige Beschaffenheit annehmen würde. Wenn dagegen eine bloss örtliche Sthenie ohne Fieber, viel Röthe und Anschwellung, Hitze im ganzen Gliede und den benachbarten Theilen, ein sehr sparsamer Ausfluss, ein geringer Abgang des Urins in einem dünnen Strome oder tropfenweise, unter heftig brennenden Schmerzen, endlich im höheren Grade Spanntripper oder Urinverhaltung statt findet: so sind örtliche Blutausleerungen, vermittelst Oeffnen der Vena dorsalis penis (§. 173) oder Anlegen einiger Blutegeln an die Weichengegend, das Mittelfleisch, die innere Seite der Oberschenkel oder an das männliche Glied selbst, welches

letztere jedoch Richter widerräth und wobey auch die Egelbisse mehrentheils in Eyterung übergehen, nebst öfterem kalten Waschen (Reich, in Hufelands Jour. d. Heilk. 1811. Nov. S. 49) und der Anwendung kühler Umschläge von Oxykrat oder Bleywasser hinlänglich. Beym *asthenischen Tripper mit einem hohen Grade von Erethismus*, der am öftersten bey sensiblen, scrophulösen Subjecten vorkommt und wo die Zufälle heftig aber krampfhafter Art sind, wie dieses aus dem noch lange nach dem Harnen anhaltenden Brennen, öfteren Erectionen, häufigem krampfhaften Drängen zum Harnen und Stuhlgange, Verdriesslichkeit des Kranken und den zu verschiedenen Zeiten sehr ungleichen Schmerzen, deutlich erhellt, zeigen sich innerlich Campher, in Emulsionsform, Opium, zumal des Abends, mitunter auch Aqua Laurocerasi, so wie äusserlich lauwarme, narcotische Breyumschläge, laues Baden des Gliedes in schleimigten Decocten oder in Milch, schleimigte Clystiere mit Opium, Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe mit Opium längs der Harnröhre, und bisweilen Einsprützen von Oel mit Opium, von Aqua Laurocerasi (Schlegel, Material f. d. Staatsarzneyw. etc. Samml. 1. n. 10), oder von einem sehr verdünnten Bleywasser mit Quittenschleim und Opium, welche langsam vermittelst einer Sprütze in die Harnröhre eingeflösst werden müssen, heilsam. Wenn aber die krampfhaften Erectionen und das Drängen zum Harnen sich nicht durch jene Mittel beseitigen lassen, wenn dagegen die erythematöse Entzündung tiefer einzugreifen droht oder sich weit über den ursprünglichen Krankheitsheerd, längs der Harnröhre hinterwärts erstreckt: so muss man nach der Heftigkeit des Uebels durch Calomel oder Chinarinde mit Opium (§. 557 Anm. 3. S. 682), den Entzündungsprocess zu mässigen suchen, auch wohl den Umständen gemäss vorher einige Blutegel anwenden. Zu den *ungewöhnlichen Zufällen beym Tripper*, die eine besondere Aufmerksamkeit des Arztes erfordern, gehören noch: Urinverhaltung (§. 1852), Schwerharnen (§. 1894), Anschwellung der Prostata (§. 1897), Augentripper (§. 560), Phimosis (§. 609), Paraphimosis (§. 615) und Blutungen aus der Harnröhre (§. 621 Anm.). Eine *Urethrorrhagie* kann zuweilen sehr beträchtlich werden, so dass in wenigen Stunden einige Pfunde Blut ausfliessen (Bell vom Tripper Thl. 1. S. 136); ja Frank (Behandl. d. Krankh. Thl. 6. S. 278) beobachtete einen sehr merkwürdigen Fall, wo nach einer durch Beyschlaf während eines Nachtrippers erfolgten Zerreissung der Harnröhre, fünf Pfunde Blut ausflossen und der Kranke ohnmächtig wurde. Wenn ein Harnröhrenblutfluss so bedeutend ist, dass er der

Kunsthülfe bedarf, so bedient man sich Umschläge von eiskaltem Wasser, Einsprützungen von Gummischleim, einer Alaunauflösung, des verdünnten Thedenschen Schusswassers u. a. blutstillender Flüssigkeiten, oder wendet einen örtlichen Druck an, indem man den Umständen gemäss, entweder bloss die Harnröhre hinter der Stelle, wo das Blut hervordringt, zusammendrückt, oder damit der Urinabfluss nicht gehemmt werde, einen biegsamen Catheter in die Harnröhre einbringt und alsdann den erforderlichen Druck vermittelst einer schmalen, um das männliche Glied gelegten Binde bewerkstelliget.

3) *Nachdem* die *Sthenie oder* ein hervorstechender *Erethismus gemässiget* worden sind, *so wie auch* in gewöhnlichen Fällen *beym einfachen Tripper*, wenn eine gelinde asthenische Entzündung, an ihrem ursprünglichen Sitze in der Fossa navicularis anterior, als erythematöse Localaffection verharrt, und die Schleimsecretion gehörig von Statten geht, so steht dem Arzte zur Beendigung der Krankheit ein doppelter Weg offen; denn er kann entweder die *Zertheilung der Entzündung der Natur überlassen*, indem er nur Sorge trägt, dass der Entzündungsprocess weder um sich greife, noch in eine andere Abnormität der Reproduction übergehe, und zugleich, wenn ein asthenisches Allgemeinleiden hervortreten will, den gesammten Reproductionsprocess durch die gewöhnlichen Reitzmittel, eine leichte Fleischdiät und Chinarinde mit Opium aufrecht erhält; oder er kann auf eine thätigere Weise die *Zertheilung durch Kunsthülfe* zu befördern suchen. Die erstere Methode ist nicht selten die sichere; die zweyte hat zuweilen einen ausgezeichneten Erfolg gehabt, in anderen Fällen aber wenig geleistet, und wird von manchen Aerzten für zweydeutig, ja sogar gefährlich gehalten. Will man indess von der letzteren Gebrauch machen, so erwarte man wenigstens keine Wunder von derselben, gehe behutsam von schwächeren zu stärkeren Reitzmitteln über, und wähle unter diesen solche, welche der individuellen Stimmung der Lebensthätigkeit des Kranken am angemessensten sind; zeigt sich aber keine günstige Würkung, so wolle man diese nicht erzwingen, sondern erinnere sich: dass manche durch einen Ansteckungsstoff verursachte Krankheiten an eine gewisse Frist gebunden zu seyn scheinen, in welcher sie die ihnen eigenthümlichen Erscheinungen, in einer regelmässigen Aufeinanderfolge entwickeln, und dass dieser bestimmte Gang sich nur selten durch zweckmässige Mittel bedeutend verkürzen lasse. Die *Mittel*, deren man sich in dieser Absicht bedient hat, sind sehr verschiedener Art, und würken bald unmittelbar entweder als Localmittel oder von Innen her, bald

mittelbar durch Ableitung der Erregung auf die entzündete Stelle der Harnröhre. *Einsprützungen* werden lauwarm, drey bis vier Male täglich, angewandt; man wählt zu denselben am öftersten die schon im ersten Stadium erwähnten Auflösungen, welche aber noch mehr verdünnt seyn müssen, und mit Opium und Schleim vermischt werden, oder eine Auflösung des Zinkvitriols in Essigsäure, stark verdünnt, Kalkwasser mit etwas Bleyzucker nach Fr. Hoffmann, Digitalis purpurea (n. Jour. d. med. chir. Lit. von Harles u. Ritter Bd. 5. St. 1. S. 168) etc. Doch können viele andere Mittel, z. B. Aufgüsse oder destillirte Wässer von aromatischen Pflanzen, weinigte, spirituöse Tincturen mit Campher, Naphtha, ätherischen Oelen oder balsamischen, harzigen Mitteln, in einem gehörig verdünnten Zustande, und überhaupt eine jede gelinde reitzende Flüssigkeit ebenfalls Nutzen leisten, da hier alles darauf ankommt: dass die künstliche Reitzung gerade so stark sey, wie das asthenische Uebel es erfordere und die örtliche Reitzbarkeit es erlaube. Verschiedene Aerzte erwarten auch hier von der örtlichen specifischen Einwürkung des Quecksilbers Hülfe, und lassen eine Emulsion von Mercurius gummosus u. dgl. milde Mittel einsprützen; Sallaba räth sogar Quecksilbersalbe einzusprützen und längs der Harnröhre aufwärts zu streichen. Alle zu häufigen oder zu stark reitzenden Einsprützungen können die Entzündung vermehren und Stricturen veranlassen. Ferner hat man als würksame äusserliche Mittel: *Bähen* des Gliedes mit Oxykrat, entweder allein oder mit etwas Salmiak vermischt, oder mit sehr verdünnter Salzsäure (Erdmann's Aufsätze u. Beobacht. Thl. 1. n. 18. S. 100), und Bähen des Mittelfleisches mit Essig vermittelst eines Schwammes (Dessessartz, in Hufelands nst. Annal. d. franz. Arzneyk. Bd. 3. S. 250, und Schneider, in Horns n. Archiv. f. Med. Bd. 2. S. 36), oder mit Essig der mit Granatäpfelschaalen gekocht worden ist (Tarbés, im n. Jour. d. ausländ. med. chir. Lit. von Harles u. Ritter Bd. 5. St. 1. S. 192), sehr gerühmt. Den Copaivabalsam giebt man zu 10 Tropfen ein Paar Male des Tages, mit Aqua Laurocerasi oder auf andere Weise, und steigt mit der Gabe, wenn er bekömmt; er soll auch in grösserer Gabe durchaus nicht die Entzündung und Schmerzen vermehren, sondern sowohl diese Zufälle, als auch die Schleimabsonderung innerhalb einer sehr kurzen Zeit beseitigen (Howitz a. a. O. S. 117). Dasselbe gilt wahrscheinlich von *ähnlichen Balsamen*, vom *Guajakharze*, welches Paul Hermann, Professor der Botanik zu Leyden, vor mehr als hundert Jahren, zu einem bis zwey Skrupeln p. D. als Specificum gegen den Tripper empfahl, und von den

Cubeben. Durch Cubeben wurden von 54 Tripperkranken 8 in $5^1/_4$ Tagen geheilt, durch Campher 3 in 9 Tagen, durch Capsicum 8 in $13^1/_2$ Tagen, durch Einsprützungen von salpetersaurem Silber 20 in $17^1/_3$ Tagen, durch Ruhe und Diät 15 in $18^1/_2$ Tagen (Edinb. med. and surg. jour. 1818. n. 54. April, vergl. allg. med. Annal. 1819. S. 280). Doch möchten alle scharfe Mittel eher von torpiden, als von empfindlichen Personen vertragen werden, weil sie als starke Reitze auf die Gefässnerven der Harn- und Geschlechtsorgane würken. Aehnliche Kräfte scheinen andere sogenannte *Diuretica* zu besitzen, welche von vielen Aerzten empfohlen worden sind. Zu den gelindesten gehören die oben erwähnten schleimigten Ptisanen und Kräutertränke, in reichlicher Menge genossen, deren Würkung man durch eine Beymischung von Kerbel (Scandix Cerefolium), Petersiliensaamenwasser (Apium Petroselinum), Rob Juniperi (Juniperus communis), Spiritus nitri dulcis u. dgl. mehr auf die Harnorgane determiniren kann. Hecker liess mit dem glücklichsten Erfolge von einer Mischung, von einer Unze Rob Juniperi mit acht Unzen Wasser, alle Stunden eine halbe Tasse nehmen, und Schmidt (Hufelands Jour. d. Heilk. Bd. 13. St. 3. S. 185) zwey Unzen dieses Robs mit zwey Pfunden Decoctum Graminis täglich verbrauchen. Theden (Unterricht f. Unterwundärzte. Berlin 1782. S. 339 u. 315) empfiehlt ein Pulver aus gleichen Theilen Glaubersalz, Rheum und Conchae praeparatae, zu einem Skrupel vier Male täglich, und im späteren Verlaufe zugleich mit Copaivabalsam. Auch heftige Diuretica sind angerathen worden, z. B. Tinctura Antimonii acris oder Aetzstein, dessen bereits Erwähnung geschehen ist, Meloë Proscarabaeus (Selle n. Beytr. zur Natur- u. Arzneyk. Thl. 1. S. 5.), und selbst Cantariden, deren Anwendung im Tripper zuerst Th. Bartholin (hist anat. cent. 5. n. 82. p. 160), auf Empfehlung eines gewissen D. Jac. Fr. Kotzbue erwähnt, die jedoch auch von Hermann, Fr. Hoffmann und Mead gerühmt werden, aber leicht Entzündung bis aufs Aeusserste vermehren können, und deren behutsamer Gebrauch daher höchstens nur in einigen Fällen des Nachtrippers (§. 630 Anm.), bey einem gewissen Grade von Torpidität der Nerven, zulässig zu seyn scheint. Der *Bleyzucker* innerlich gereicht, soll nach Hermann, Astruc, Heister, Girtanner u. a. würksam seyn; aber er ist ein gefährliches schleichendes Gift. Hoffmann lässt ihn in Terpentinöl auflösen, die Auflösung in gelinder Wärme digeriren, setzt dann etwas Campher hinzu und nennt diese Mischung: divinum in gonorrhoea remedium (Girtanner Bd. 1. S. 103). Ein Recrute, der kurz zuvor einen Tripper bekommen hatte, nahm zwey Drachmen Bleyzucker mit Milch; es entstan-

den heftige Vergiftungszufälle, die nur mit Mühe gehoben wurden, aber der Tripper war gleich in den zwey ersten Tagen vollkommen geheilt, und auch einige alte venerische Geschwüre unter der Vorhaut bekamen ein besseres Ansehen (Francis Knight, in Samml. f. Aerzte Bd. 15. S. 34). Handel empfahl für alle Stadien des Trippers: ℞. Extracti nucis vomicae Semiscrupulum, Decocti cucumerini Uncias sex, Olei lini vitello ovi subacti Unciam unam, Mellis sinceri Semiunciam. M. S. Alle zwey Stunden zwey Esslöffel voll (Hufelands Jour. d. Heilk. Bd. 10. St. 1. S. 195). Auch das *weisse Fischbein* (os Sepiae), eine breite knochigte Schulpe eigener Textur, vom Rücken des Dintenfisches (Sepia officinalis), hat man innerlich gegen den Tripper gebraucht (Schobelt Cur d. vener. Krankh. Magdeb. 1771. S. 37). Endlich haben verschiedene grosse Aerzte, namentlich Sydenham, Boerhaave und van Swieten, *Abführungsmittel* und sogar heftige drastische, von Jalappe, Scammoneum, Calomel etc. zur Cur des Trippers empfohlen. Dagegen widerrathen Fordyce, Cullen, Stoll und alle neueren Aerzte den Gebrauch derselben, weil durch sie die Entzündung auf eine gefährliche Weise vermehrt werden könne. Girtanner, ungeachtet er selbst gegen starke Abführungsmittel eifert, verordnet zur Erhaltung der Leibesöffnung einen Bolus aus einem halben Skrupel Rheum mit 4 bis 6 Granen Calomel, und Cappel ist der Meinung, (in der von ihm besorgten vierten Ausg. d. Girtannerschen Schrift Bd. 1. S. 117 Note) man könne sie nicht geradezu für nachtheilig erklären.

4) Einige Aerzte glauben, zumal gegen das Ende des Trippers, auf die *specifische Beschaffenheit der Entzündung* würken zu müssen, und wenden daher, je nachdem sie ihrer Ansicht gemäss das Trippergift für einerley mit dem syphilitischen halten oder nicht, Quecksilber, oder andere ihrer Meinung nach specifische Mittel, Sarsaparille, Guajak etc. an, um den Kranken gegen ein etwa mögliches specifisches Allgemeinleiden zu schützen. Besonders werden in neueren Zeiten wiederum die Quecksilbermittel in dieser Absicht nicht selten gebraucht, und da man mehrentheils die mildesten Praeparate derselben in sehr kleinen Gaben nehmen lässt, so kann dieses Verfahren unschädlich genannt werden. Doch erinnere man sich, abgesehen davon dass Boerhaave Schwediaur, Hecker und sehr viele andere grosse Practiker zur gründlichen Heilung des einfachen Trippers niemals Quecksilbermittel für nöthig erachtet haben: dass das Quecksilber zwar die mehrsten bereits hervorgetretenen syphilitischen Affectionen zu heilen, aber keinesweges bevorstehende zu verhüten vermöge, dass es sogar Fälle gebe, wo Syphilitische, während sie Queck-

silbercuren gebrauchten, durch eine neue Ansteckung Tripper bekamen, und dass es zur Heilung des Trippers selbst, nach der allgemeinen Erfahrung gar keine eigenthümliche Kräfte besitze.

§. 629.

Den *Ausfluss befördert man* durch ein reichliches, einhüllendes, säuerliches Getränk, wozu ich mich des Fliederbeerensyrups (Roob Sambuci, Sambucus nigra), mit Wasser (oder Hafersuppe) verdünnt zu bedienen pflege. Ist *der Ausfluss zur Unzeit unterdrückt worden*, so sucht man ihn durch ein Brechmittel, Diaphoretica, äusserliche erschlaffende, erweichende Mittel auf die Geschlechtstheile angewandt, und durch Einbringung eines Bougies in die Harnröhre wieder herzustellen.

Ein reichlicher *Ausfluss* im zweyten Stadium, zeigt im Allgemeinen an, dass der Entzündungsprocess mit einem mässigen, der Zertheilung günstigen, Grade der Erregung von Statten gehe; denn erst bey der Genesung muss sich der Ausfluss in einem geraden Verhältnisse mit der Entzündung vermindern. Wenn aber der Ausfluss mit Zunahme der übrigen Beschwerden (§. 621), oder unter Entstehung neuer Krankheitszufälle in anderen Organen, abnimmt oder gar aufhört: so kann man folgern, dass die Entzündung entweder tiefer eingreife und sich beträchtlich über ihren ursprünglichen Sitz hinaus verbreite, oder dass eine Metastase erfolgt sey. Daher muss ein wegen heftiger Entzündung aufhörender Tripper (Urethritis sicca), durch Anwendung des antiphlogistischen Verfahrens (§. 628 Anm. 2), hingegen ein zurückgetretener Tripper (Urethritis suppressa), wo die Entzündung ihren ursprünglichen Sitz völlig oder nur zum Theil verlassen hat und auf ein fremdes Gebilde übertragen worden ist, nach Art eines unterdrückten Rothlaufs (§. 503) oder Podagraanfalls (§. 539), durch Zurückrufung der ursprünglichen Harnröhrenentzündung (§. 560. 608) wiederhergestellt werden. Barton (n. Jour. d. ausländ. med. chir. Lit. Bd. 10. St. 1. S. 206) hat in dieser Rücksicht eine Auflösung, von anderthalb bis zwey Granen Brechweinstein in acht Unzen Wasser, und andere haben Auflösungen von Alcalien, Quecksilbersublimat, Grünspan etc. zu Einsprützungen vorgeschlagen. Martens stellte einige Male unterdrückte Tripper durch Galvanismus wiederher, indem er den Zinkpol eines Electromotors von zwölf Lagen mit einer in die Harnröhre

geschobenen dünnen silbernen Sonde, und den Kupferpol vermittelst eines silbernen Löffels mit dem mit Salmiakauflösung befeuchteten Mittelfleische in Verbindung brachte (Paradoxien Bd. 2. H. 1. S. 95). Ausser den schon vorhin erwähnten Uebertragungen, kommen auch noch andere vor (Yvan, in Harles's n. Jour. d. ausländ. med. chir. Lit. Bd. 8. St. 2. S. 180). Schwediaur beobachtete gegen den 8ten oder 9ten Tag der Krankheit, mehrentheils unter Verminderung des Ausflusses, eine schmerzhafte Anschwellung des Kniegelenkes, Stoerk (ann. med. II. p. 221) sah nach einem unterdrückten Tripper den Nabel wie von Trippermaterie schwären, ja Löffler will sogar, nach unterdrücktem Tripper, einen Lungenauswurf erfolgen gesehen haben, der mit dem Tripperschleime die grösste Aehnlichkeit hatte. Einen jungen Menschen, der sich einen Tripper durch Trinken von starkem Weinessige schnell gestopft hatte, und darnach in ein sehr merkwürdiges chronisches Allgemeinleiden, mit hervorstechender dynamischer Affection des Arteriensystems, verfallen war, heilte Cless in Stuttgart mit Aqua Laurocerasi (Tübinger Blätter Bd. 3. St. 1. S. 65, vergl. allg. med. Annal. 1817. S. 1341).

§. 630.

Eine *zurückbleibende Erschlaffung* erfordert, wenn die Entzündung gänzlich gewichen ist, dass das Harnen ohne Beschwerden geschieht und der Ausfluss eine gute Beschaffenheit (§. 622) angenommen hat: stärkende balsamische Mittel, unter denen dem Copaivabalsam (Balsamum Copaivae), wohl der erste Platz gebührt, kalte Bäder, vorzüglich wiederholtes Eintauchen des Gliedes in kaltes Wasser, Chinarinde, Eisenarzneyen und die Anwendung der Electricität. Wenn die Affection im vorderen Theile der Harnröhre ihren Sitz hat, so zeigen sich kalte, gelinde zusammenziehende, reitzende Einsprützungen heilsam, welche vermittelst einer Sprütze mit kegelförmiger Röhre, behutsam und langsam angestellt werden. Man empfiehlt in dieser Absicht: Kalkwasser, sehr verdünntes Bleywasser, verdünnten Branntewein, eine sehr schwache Auflösung des Alauns, des Zinkvitriols, des Mineralkalis, des Quecksilbersublimats, eine Auflösung von Lakritzensaft (succus Liquiritii, von Glycirrhiza glabra und echi-

nata) mit arabischem Gummi und Zucker, von Opium in Spiritus Nitri dulcis (Sp. nitrico-aethereus) mit Wasser verdünnt und viele andere Mittel, unter welchen der Arzt, nach Beschaffenheit des Uebels und der Empfindlichkeit des Kranken, angemessen wählen muss. Wenn aber die Krankheit tief in der Harnröhre ihren Sitz hat, so können die Einsprützungen vermittelst eines Catheters mit offener Spitze an die leidende Stelle gebracht werden. Oftmals hat sich auch die vorsichtige Einbringung eines Bougies hülfreich gezeigt.

Wenn die Urethritis, gegen das Ende des zweyten Stadiums, im Abnehmen begriffen ist, so hüte man sich durch eine zu strenge Diät oder durch Missbrauch besänftigender, erschlaffender Localmittel, die abnorme Erregung mehr als nöthig ist herabzustimmen, da eine jede Entzündung, um sich zertheilen zu können, eines gewissen mittleren Grades des rascheren Stoffwechsels bedarf; widrigenfalls wird man das *dritte Stadium* (§. 622) ohne Noth verlängern, so wie dieses wiederum, bey einer noch länger fortgesetzten, reitzentziehenden Behandlung, in mancherley Formen einer chronischen Localasthenie: Nachtripper, Auflockerung der Schleimhaut oder Strictur, und Harnröhrengeschwüre, ja endlich selbst in Allgemeinleiden und hektisches Fieber übergehen kann.

Zur *Heilung des Nachtrippers* (§. 623 Anm.) hat man eine grosse Menge von innerlichen und äusserlichen Mitteln vorgeschlagen; ein sicherer Beweis, dass das Uebel bisweilen ausnehmend hartnäckig ist. Da aber der Nachtripper entweder bloss von einer abnormen Stimmung der Vitalität abhängt, bald von Torpidität, wo der Ausfluss eyweissartig und oftmals sehr reichlich ist, die Geschlechtstheile schlaff herabhängen und gar kein Schmerz Statt findet, bald von erhöhter Reitzbarkeit, wo der Ausfluss in Ansehung seiner Beschaffenheit sehr ungleich, oft gefärbt ist, eine grosse Neigung zum Beyschlafe Statt findet und die Erectionen und das Harnen mehrentheils mit stechenden, ziehenden, schmerzhaften Empfindungen verbunden sind, oder von Desorganisationen in der Harnröhre bedingt wird, die er symptomatisch begleitet, und von welchen in der Folge (§. 631) die Rede seyn wird: so müssen die Mittel allemal mit sorgfältiger Berücksichtigung der Beschaffenheit des Uebels gewählt werden.

1. Die *inneren Mittel* sind theils die schon öfter erwähnten, einseitig sogenannten Diuretica (§. 628), welche vorzugsweise

für unempfindliche, torpide Subjecte passen, theils stärkende, adstringirende Mittel, welche besonders bey hervorstechender Sensibilität angezeigt zu seyn scheinen. Zur ersteren Classe gehören: ein Aufguss von Wacholderbeeren (Baccae Juniperi), die natürlichen Balsame, zumal der Copaivabalsam, zu 20—30 Tropfen mit kaltem Wasser vier Mal täglich, oder nach Schwediaur des Abends vor Schlafengehen zu 40—60 Tropfen, und gleich darauf 20 Tropfen Elixir aromaticum acidum, damit der Magen den Balsam besser vertrage, Terpentin, Myrrhen, Olibanum u. a. Harze, Cubeben, Capsicum, Cantariden (Robertson, in Samml. f. Aerzte Bd. 23. S. 587), von einem Sechstheile Gran in Emulsion, oder von 5 Tropfen der Tinctur steigend, bis ein sehr gelindes Harnbrennen entsteht, salzsaure Schwererde (Gesenius, in Hufelands Jour. d. Heilk. Bd. 2. S. 162), endlich Stipites Dulcamarae nach Durande oder Extractum Boraginis (Borago officinalis) und Buglossi (Anchusa officinalis), zu einem Skrupel Morgens und Abends mit vielem Wasser, nach Montfils (Jour. d. Méd. T. 43. p. 314). Stärkende oder zusammenziehende Mittel, welche man gegen Nachtripper empfohlen hat, sind: Chinarinde, besonders im Aufgusse mit rothem Weine, Cascarilla (Hecker), Calamus aromaticus (Horn), Geum urbanum (Ranoe), Extractum salicis fragilis (Loeffler), Pommeranzenschaalen im Aufgusse, Rheinwein mit Eisenfeile digerirt, Eisensalmiak, Eisenvitriol u. a. Stahlarzneyen, Tormentilla, Bistorta, Columbo, Catechu (das wässerige Extract aus dem Holze der Acacia Catechu Willd. u. a. ostindischer Gewächse), Kino (der verhärtete Saft verschiedener Arten Eucalyptus, so wie auch nach Duncan der Coccoloba uvifera auf Jamaica), endlich die Ratanhia-Wurzel (von der Krameria triandra, einem in Peru und Chili wachsenden Strauche, vergl. Klein Abh. u. Versuche über die Ratanhia, Stuttgart u. Wien 1819. 8. m. einer colorirten Abbildung der Pflanze. Ladenpr. 1 Thlr.), welche schon von Ruiz 1779 in Peru entdeckt und 1783 zuerst beschrieben wurde, aber erst in neueren Zeiten die Aufmerksamkeit der Aerzte erregte (allg. medic. Annal. 1809. S. 240), und von welcher das Extract zu einer Drachme, die Rinde zu zwey Drachmen und die Wurzel zu einer halben Unze und mehr, täglich gegeben wird. Unter den mannigfaltigen Verbindungen, die sich aus den angeführten Mitteln zusammensetzen lassen, sind vorzüglich folgende gerühmt worden: ℞. Therebinthinae venetae, Ext. Gentianae ana Drachmas tres, G. Kino, Ferri sulphurici ana Drachmam unam et dimidiam M. f. pil. S. Viermal täglich einen Skrupel (Walch). ℞. Myrrhae Drachmam unam et dimidiam, Ferri sulphurici Drachmas tres, Pulv. rad. Tormentillae Drachmas duas, Mucilaginis G. arabici

q. s. ut f. pil. S. Täglich viermal 14 Grane (Wendt). ℞. G. Olibani, Mastichis, Terrae Catechu, Sanguinis Draconis ana Drachmam unam, Therebinthinae venetae q. s. ut f. pil. S. Zwey bis drey Mal täglich 20 bis 24 Grane (Clossius). ℞. G. Olibani Drachmas duas, Extr. Tormentillae Drachmas tres m. f. pil. S. Eine halbe Drachme viermal täglich (Abrahamson). ℞. Bals. Copaivae Uncias tres, Olei juniperi gtt. 30, Aquae communis Uncias sex, Sp. vini rectificati, Syrupi Altheae ana Unciam unam, Mucilag. G. arabici q. s. ut f. Emulsio. S. Morgens und Abends 1 bis 2 Esslöffel voll (Willis). ℞. Bals. Canadensis Unciam unam, G. Guajaci Unciam dimidiam, Sp. Vini rectificati Libram unam. Dig. per tres dies, filtr. et add. Olei Menthae piperitae Drachmas duas. S. Zwey bis drey Mal täglich 40 Tropfen (Falk). ℞. Sp. sulphurico-aether. muriatico-ferrati Drachmas sex, Bals. Copaivae Drachmas duas, Tincturae cantharidum Semidrachmam. M. S. 25 — 30 Tropfen 2 oder 3 Mal täglich, in einem Löffel starken Liqueur (Rec. u. Curarten Thl. 4. S. 84). Je deutlicher übrigens beym Nachtripper ein asthenisches Allgemeinleiden vorhanden ist, welches sich jedoch anfangs gemeiniglich nur durch ein geringes Gefühl von Mattigkeit, durch Veränderung der Physiognomonie, Spitzwerden des Gesichts, anfangende Abmagerung, unruhigen Schlaf, Geneigtheit zu Ausleerungen und eine etwas gestörte Verdauung verräth, desto nothwendiger wird überhaupt der fortgesetzte Gebrauch des Calamus, der Nelkenwurzel, der bittern Extracte mit aromatischen Wässern, der Chinarinde u. a. stärkender Mittel, in Verbindung mit einer kräftigen Diät und lauwarmen allgemeinen Bädern, unter denen sich vorzüglich Schwefel- und Stahlbäder heilsam zeigen. Wenn aber die ganze Constitution sehr zärtlich und reitzbar ist, welches zumal bey scrophulösem Habitus und bey Frauenzimmern mit Fluor albus oft der Fall zu seyn pflegt, so werden jene Stärkungsmittel selten gleich vertragen, weshalb man zuvörderst Elixir acidum oder Elixir acidum aromaticum, mit Tinctura Thebaica oder Aqua Laurocerasi verordnet, und dann allmählig zum Aufgusse der Pommeranzenschaalen, zur Chinarinde, in der Form des kalt bereiteten Aufgusses in Verbindung mit Opium, u. a. stärkenden Mitteln übergeht. Simmons empfiehlt gegen Nachtripper mit schmerzhaften Empfindungen, so wie auch gegen Harnbeschwerden alter Personen, Tinctura Nicotianae zu 30 Tropfen und mehr einige Male täglich, entweder allein oder mit gleichen Theilen S. Nitri dulcis (Kühns phys. med. Jour. 1802. Dec. S. 405. In ähnlichen Fällen scheinen auch Conium oder Pulsatilla, welche Stoerk empfahl, angezeigt zu seyn.

2) Die *Localmittel* müssen ebenfalls der örtlichen Reitzbarkeit angepasst werden. Zu *Einsprützungen* wählt man, bey Empfindlichkeit der Harnröhre, anfangs Opium oder Aqua Laurocerasi, und geht dann allmählig zu gelinde reitzenden oder adstringirenden Mitteln über; bey Torpidität sind dagegen zuweilen sehr kräftige Reitzungen nöthig. Ausser den Bleymitteln u. a. vom Verfasser angegebenen Mitteln, empfiehlt man vorzüglich noch: den Aetzstein (Girtanner), eine Auflösung von einer halben Drachme Grünspan in einer Unze Liquor Ammonii caustici, wovon 2 steigend bis zu 6 Tropfen mit einer Unze Wasser gemischt werden (Schwediaur), 8 Grane Lapis divinus (§. 569 Anm.) in 8 Unzen Bleywasser aufgelöst (Attenhofer), eine Mischung von einer Unze Tinctura Thebaica, drey Drachmen Liquamen Myrrhae und einer Drachme Bleyzucker, mit 6 Unzen Wasser (Althof), eine Abkochung von einer Unze Weidenrinde oder China, oder einer halben Unze Galläpfeln auf 8 Unzen Colatur, mit Alaun, Zinkvitriol oder rothem Weine vermischt, eine Auflösung von einer Drachme Myrrhen und Catechu in vier Unzen Kalkwasser (W. Cribb), auch von Kino oder Ratanhiaextract u. s. w. Vor Kurzem wurde gegen schmerzlose Nachtripper eine Mischung von zwey Tropfen Salpetersäure und steigend mehr, mit zwey Unzen Wasser empfohlen (Rusts Magazin d. Heilk. Bd. 10. S. 359); Platt (inq. into the efficacy of oxygene in the cure of syphilis p. 22) bediente sich der sehr verdünnten Salzsäure. Man kann diese Mittel vermittelst Einsprützungen oder vermittelst auflöslicher Bougies (§. 628 Anm.) auf die Harnröhre einwürken lassen. Auch unauflösliche *Bougies*, welche jedoch nicht zu dick seyn dürfen, zeigen sich theils durch den anhaltenden mechanischen Reitz, welchen sie hervorbringen, theils durch ihre chemische Beschaffenheit, je nachdem sie nach Goulard aus Wachs mit Bleyextract, nach Hunter aus zwey Theilen Wachs mit drey Theilen Bleymennige und Olivenöl, nach Dease aus vier Theilen Emplastrum diachylon compositum, zwey Theilen Empl. mercuriale und einem Theile sehr fein gepülvertem Spiessglanze, oder aus einer anderen Pflastermasse, elastischem Harze etc. bereitet worden sind, zumal gegen langwierige Nachtripper sehr heilsam. *Ferner rühmt man* Waschen und Baden der Geschlechtstheile mit reitzenden, weinigten, spirituösen, - aromatischen Flüssigkeiten, Einreibungen der flüchtigen Salbe, allein oder mit Mercurialsalbe, in das Mittelfleisch und nach Richter längs des Laufes der Harnröhre, Blasenpflaster auf das Mittelfleisch (Cayneau, Berlinghieri), das Os sacrum (Simmons), oder nach Hunter auf die Harnröhre selbst gelegt, und endlich die Electricität, indem man den Kranken isolirt

und Funken aus der Harnröhre zieht, nach Sprengel Strahlenbüschel anwendet, oder nach Birch kleine Schläge durch das männliche Glied leitet. Kaltes Baden der Geschlechtstheile, starke Bewegungen zu Pferde und der Beyschlaf haben in einigen Fällen das Uebel gehoben, in anderen aber verschlimmert. Medicus hat das Abschneiden der Haare an den Geschlechtstheilen, zur Verminderung der Schmerzen und des Ausflusses, bey langwierigem Nachtripper empfohlen (act. ac. Mogunt. T. 2. Erford. 1761. p. 490), und Richter meint (sp. Therapie Bd. 5. S. 456), dass sich nach abgeschorenen Haaren etwas von der Douche oder dem Tropfbade erwarten lasse. In den hartnäckigsten Fällen eines sehr torpiden Zustandes lässt sich etwas von der Erregung einer neuen Entzündung, durch behutsames Einsprützen von Terpentinöl oder anderer starkreitzender Flüssigkeiten in den vorderen Theil der Harnröhre, hoffen; dasselbe geschieht zuweilen durch eine neue Ansteckung.

§. 631.

Ein *Geschwür in der Harnröhre*, welches mitunter nach einem Tripper entsteht, erkennt man an einer festsitzenden, auf eine bestimmte Stelle eingeschränkten, schmerzhaften Empfindung, die nach einer vorhergegangenen, nunmehr beseitigten Entzündung zurückgeblieben ist, und zumal bey einem äusseren oder inneren, vermittelst eines Bougies oder Catheters verursachten Druckes, beym Harnen, besonders wenn die letzten Tropfen des Urins ausfliessen und bey Erectionen bemerkbar wird, während sich zugleich etwas Weniges einer schleimigen, eyterigen, mit Blut gemischten Flüssigkeit von der afficirten Stelle her (aus der Oeffnung der Harnröhre) herausdrücken lässt. Dergleichen Geschwüre sind gemeiniglich schwer zu heilen und erregen allemal den Verdacht der Lustseuche, besonders aber dann, wenn gleich anfangs Excoriationen, harte Knötchen und Geschwüre, die unrichtiger Weise ausgetrocknet worden sind, zugegen waren, oder eine Anschwellung und Vereyterung der Prostata, der Cowperschen Drüsen, der Saamenbläschen, der Hoden, der Leistendrüsen, oder

syphilitische Geschwüre, Krätzausschläge, Flechten und acute oder chronische Augenentzündungen entstehen. Ein solcher Zustand erfordert im Allgemeinen den inneren Gebrauch des Quecksilbers und vorzüglich die Anwendung der Inunctionscur, bey welcher die Quecksilbersalbe an der inneren Fläche der Schenkel oder am Mittelfleische eingerieben wird, wie dieses ausführlicher bey den syphilitischen Geschwüren (§. 823) abgehandelt werden wird. Wenn aber gar keine Zeichen einer syphilitischen Ansteckung vorhanden waren, so habe ich mich mit Erfolg der Einbringung eines mit Copaivabalsam bestrichenen Bougies bedient. Vom beschränkten oder gehemmten Ausflusse des Urins, wegen einer nach Trippern in der Harnröhre zurückgebliebenen Verengerung, Strictur oder Narbe, wird in der Folge (§, 1866. 1878) die Rede seyn. Der Entzündung der Hoden (§. 607), als einer consensuellen Würkung des Trippers, wird durch Anlegung eines zweckmässig eingerichteten Tragbeutels kräftig vorgebeugt.

Van Swieten u. a. grosse Aerzte glaubten, dass der Tripper allemal von einem Geschwüre in der Harnröhre abhange, aber diese Meinung ist unrichtig; denn vielfache, von Morgagni (de sed. et caus. morb. Lib. 3. p. 194), André (vom Tripper S. 15), Hunter, Pott, Stoll, Dessault, Baillie u. a. an Personen, die während des Trippers gestorben waren, angestellte Zergliederungen haben gelehrt, dass ein solches gewöhnlich nicht Statt finde, dass sich aber in seltenen Fällen zufällig beym Tripper allerdings Geschwüre in der Harnröhre entwickeln können. Alsdann zeigt sich der Tripper gemeiniglich im zweyten Stadium ungewöhnlich heftig, der Schleimfluss ist mit Blutstreifen gefärbt, das dritte Stadium geht in Nachtripper über, oder es bleibt wenigstens ein fixer, beym Harnen fressender, bey Erectionen stechender, spannender Schmerz, oft weit nach hinten in der Harnröhre zurück, und wenn ein Bougie bis zu dieser schmerzhaften Stelle eingebracht wird, so entdeckt man beym Herausziehen, da wo er mit dem Geschwüre in Berührung kam, etwas Eyter oder zuweilen eine kleine blutige Spur. Bey grosser Vernachlässigung des Uebels kann am Ende selbst eine Urinfistel entstehen. Nachdem man sich durch eine

sorgfältige Untersuchung über den Sitz des Geschwürs belehrt hat, so sucht man durch zweckmässige Localmittel den abnormen Reproductionsprocess umzustimmen und in eine regere Thätigkeit zu setzen, welches bey einem weit nach vorne in der Harnröhre haftenden Uebel, durch reitzende Einsprützungen von einer Auflösung des Aetzsteins, des Quecksilbersublimats oder balsamischer Mittel, wenn es aber weit nach hinten liegt, durch auflösliche oder unauflösliche Bougies, welche letztere man durch Bestreichen mit einer schwachen Quecksilberpräcipitatsalbe oder anderer Reitzmittel noch würksamer machen kann, geschehen muss. Doch geschieht die Heilung wegen des beständig mit der wunden Stelle in Berührung kommenden Urins, nur langsam, man müsste denn zugleich durch innere Mittel auf die Mischung des Urins würken oder vor dem Harnen jedesmal den Catheter einbringen, welches beydes aber andere Nachtheile veranlassen könnte. Uebrigens halte ich mich zufolge einiger Beobachtungen überzeugt, dass es ausser diesem eigentlichen Geschwüre, noch eine zweyte häufigere Art von Schwärung der Harnröhre gebe, welche bey Personen mit sehr reitzbaren Schleimmembranen, zumal mit scrophulösem Habitus, gegen das Ende des zweyten Tripperstadiums unter Zeichen einer weit verbreiteten, jedoch bloss erythematösen Harnröhrenentzündung, einem reichlichen eyterigt-schleimigen Ausflusse, und einer sehr heftigen, beissenden, fressenden Empfindung beym Harnen vorkomme, in einer sehr oberflächlichen aber weit verbreiteten unregelmässigen Excoriation bestehe, die ganz derjenigen welche man häufig beym Eicheltripper (§. 632. Anm.) bemerkt analog sey, und im Verlaufe des dritten Stadiums, bald durch eine sich neu bildende Cuticula, besonders wenn Einsprützungen von Kalkwasser oder verdünntem Bleywasser gebraucht wurden, verheile, bald schmerzhafte Nachtripper und später ein würkliches, tiefer eingreifendes, sich auf eine kleine Stelle zurückziehendes Geschwür oder eine Striktur veranlasse.

§. 632.

Bey einer von Natur engen Vorhaut (§. 609) sammelt sich die beym Tripper aus der Harnröhre fliessende Materie *zwischen Vorhaut und Eichel* an, reitzt diese und veranlasst *Entzündung* und Eyterung, wenn diesen nicht durch öftere Einsprützungen mit einer einhüllenden Flüssigkeit zwischen Vorhaut und Eichel vorgebeugt wird; zuweilen ist jedoch die Spaltung der Vorhaut (§. 613) erforderlich. Ein jauchigter, ey-

teriger, durch Geschwüre verursachter Ausfluss aus der Oeffnung der Vorhaut lässt sich vom Harnröhrentripper, durch Vergleichung des Verlaufes beyder Krankheiten, leicht unterscheiden.

Dieser Zufall, welchen man *Eicheltripper* (Gonorrhoea, Leucorrhoea oder Blennorrhoea externa, spuria oder Glandis, Balanorrhoea, auch Balanitis erythematosa, von βαλανος, Eichel) nennt, und der zuerst von Sydenham und dem Italiener Jacob Vercellonus beschrieben seyn soll, entsteht häufig bey enger Vorhaut von Unreinlichkeit, zumal im heissen Sommer, dagegen wohl äusserst selten oder nie idiopathisch nach einem ansteckenden Beyschlafe, weil dergleichen Personen, wenn sie sich der Ansteckung aussetzen, am öftersten Chanker unter der Vorhaut bekommen. Beym Harnröhrentripper kann sich aber der Zufall symptomatisch entwickeln, ja Gardane u. a. haben beobachtet, dass beyde mit einander abwechselten. Eine weisslich-gelblichte, übelriechende, zuweilen grünliche mit Blutstreifen gefärbte Materie, welche zwischen Vorhaut und Eichel, hauptsächlich aber in den Schmierbälgen der Eichelkrone abgesondert wird, tröpfelt unter einer heftig juckenden, brennenden, zuweilen sehr schmerzhaften Empfindung aus der Oeffnung der Vorhaut, wobey nicht selten grosse Stellen am oberen Theile der Eichel und der Vorhaut excoriirt sind, welches man theils an der Zunahme der Schmerzen bey einem äusseren Drucke mit dem Finger oder bey der Untersuchung mit der Sonde erkennt, theils späterhin, wenn nach abgenommener Entzündung die Vorhaut zum Theil oder ganz hinter die Eichel zurückgeschoben werden kann, deutlich sieht. Mit dem Harnröhrentripper kann dieses Uebel nicht leicht verwechselt werden, da sowohl das Harnbrennen in der Harnröhre selbst fehlt, als auch nach abgewaschenem männlichen Gliede und Entblössung der Mündung der Harnröhre, durch Zurückdrängen der Vorhaut, deutlich erkannt wird, dass die Materie unter der Vorhaut hervordringe. Wenn der Kranke sich ruhig hält und nicht bereits beträchtliche Excoriationen entstanden sind, so lässt sich der Zufall gemeiniglich in wenigen Tagen, durch öftere Einsprützungen von Kalkwasser, einer Mischung desselben mit Calomel, oder von dünnem Bleywasser heben (§. 611. Anm.); sind aber die Schmerzen heftig, so kann man anfangs einen lauwarmen, mit narcotischen Kräutern gemischten Breyumschlag und Einsprützungen von schleimigten Flüssigkeiten, mit Opium oder Kirschlorbeerwasser, anwenden. Hecker (Anweisung d. vener. Krankh. zu behandeln 1791. d. Kupfertafel) hat eine eigene Sprütze angegeben, womit Flüssigkeiten bey sehr enger Vorhaut unter diese gebracht werden können.

§. 633.

Schliesslich ist zu bemerken, dass zur Heilung des Trippers ein *kühles Verhalten und* eine *sorgfältige Vermeidung aller schädlichen Reitze* ein Grosses beytrage, ja viele hierdurch allein genesen, dass aber bey Vernachlässigung dieser Vorschriften selbst die sorgfältigste ärztliche Behandlung nichts auszurichten vermöge. Gewürzte Speisen, geistiges Getränk, heftige körperliche Bewegungen, eine jede erregende Betastung, der Beyschlaf und die ekelhafte Selbstbefleckung ziehen nicht allein die Genesung sehr in die Länge, sondern verursachen auch ziemlich gewiss, dass ein vor Kurzem aufgehörter Ausfluss aufs Neue wieder entstehe.

Der Kranke muss sich so viel möglich ruhig halten, während der Höhe der Krankheit (§. 621) eine ganz reitzlose, strenge Diät führen, Fahren, Reiten, Tanzen, Fechten u. dergl. durchaus unterlassen, wenn er zum Ausgehen genöthigt ist schlechterdings ein genau passendes Suspensorium (§. 628 Anm. 1) tragen und eine jede Erkältung der Geschlechtstheile, die besonders beym Wasserlassen im Freyen und auf zugigten Abtritten, zumal in kalten Jahreszeiten, so leicht möglich ist, und wodurch Urinverhaltung u. a. gefährliche Zufälle verursacht werden können, sehr sorgfältig vermeiden. Hercules Saxonia, ein sonst berühmter Arzt zu Venedig, gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts, empfahl den Beyschlaf mit einer Negerin oder mit einem Mädchen das noch Jungfer sey, als Heilmittel (Girtanner vener. Krankh. Bd. 2. S. 150); auf jeden Fall kann dieser Rath nur für einen torpiden Nachtripper gelten, denn im entzündlichen Stadium wird die Krankheit dadurch aufs Aeusserste vermehrt, abgesehen von der Infamie, dass der Kranke wissentlich Ansteckung verbreite. Hunter hat jedoch die paradoxe Behauptung aufgestellt: dass ein Tripperkranker, wenn er sich vor dem Beyschlafe gehörig wasche, in die Harnröhre einsprütze und den Urin lasse, das Frauenzimmer nicht anstecken werde. Derselbe berühmte Mann behauptet auch: dass ein Tripperkranker, durch den Beyschlaf mit einem ebenfalls am Tripper leidenden Frauenzimmer, sich weder einer neuen Ansteckung aussetze, noch seine Krankheit verschlimmere. Gewagte und gefährliche Behauptungen, die sehr viel Unheil anrichten können! —

§. 634.

Der einfache *Tripper* (gonorrhoea simplex) *bey Frauenzimmern*, welcher sich schwerlich vom weissen Flusse (fluor albus) unterscheiden lässt, wenn man nicht etwa Gewissheit in Ansehung eines stattgefundenen unreinen Beyschlafes hat, ist im Allgemeinen schwerer als bey Männern zu heilen, weil der Tripperschleim in den Runzeln der Mutterscheide haftet, und daher vermittelst des Urins weder abgespühlt, noch ausgeleert werden kann. Die *Behandlung* ist übrigens derjenigen des Trippers beym männlichen Geschlechte analog, nur dass vieles Trinken weniger nöthig ist, wogegen mehr ein öfteres Waschen, Einsprützen und Baden der leidenden Theile Nutzen leistet.

Die *Elytrorrhoe* ist eben so verschiedener Art wie die Phallorrhoe (§. 617. Anm.). Gemeiniglich ist auch hier der Ausfluss schleimigt, in welchem Falle man ihn nicht selten vorzugsweise vor dem Männertripper Leucorrhoe (von λευκος, weiss, und ῥεω, ich fliesse, Fluor albus, franz. Fleurs blanches, engl. Whites) den weissen Fluss nennt und ihn, je nachdem er gutartig, nicht ansteckend (Leuc. benigna, insons), oder bösartig und ansteckend ist (Leuc. maligna, virulenta, contagiosa, Frauenzimmertripper), zu unterscheiden pflegt. *Leucorrhoea seminalis* ist ein vom Tripper wesentlich verschiedener, dem männlichen Saamenflusse analoger, mit wollüstigen Empfindungen verbundener Scheidenausfluss, der z. B. bey Reitzung der Geschlechtstheile oder Brüste, im Wachen oder im Schlafe entsteht, und zuletzt grosse Erschöpfung, nebst andern Folgen eines wahren Saamenflusses verursacht.

Der *Frauenzimmertripper* (Elytritis miasmatica, nach Ad. Schmidt syphilitica quoad Phaenomenon Blennorrhoea vaginalis, nach Tode Dyselythria), entwickelt sich unter einer juckenden, bald darauf schmerzhaften, fressenden Empfindung an der Scheidenöffnung, einem lästigen Drucke und Ziehen in der Schaam, Anschwellung der Mutterscheide mit einem besonderen Gefühle von Verengerung in ihrer ganzen Länge und einem schleimigten Ausflusse, der bald sehr reichlich wird, ein eyterartiges, gelbgrünliches Aussehen annimmt und durch seine Schärfe oft Excoriationen in den Geschlechtstheilen, am Mittelfleische und an der inneren Seite der Schenkel (Martens icones morb. vener. Tab. 21), ja nach Hunter zuweilen, wenn die Materie an das

Orificium ani gelangt, einen Mastdarmtripper erregt. Das Gehen und Sitzen ist beschwerlich, der Beyschlaf sehr schmerzhaft und obgleich die Harnröhre nicht ursprünglich leidet, wie Bell meinte, so verursacht dennoch der über die entzündeten Theile herablaufende Urin, ein fast unerträgliches Jucken und Brennen. Nicht selten schwellen auch die Leistendrüsen an, oder es erstreckt sich ein schmerzhaftes Ziehen nach der Blase, dem Uterus und selbst bis in den Rücken und die Lenden, wenn gleich die Entzündung der Geschlechtstheile hier nie den Grad erreicht als beym Männertripper, wogegen sie aber desto häufiger in Nachtripper und in ein specifisches Allgemeinleiden des Reproductionsprocesses oder Lustseuche übergeht. Der gutartige weisse Fluss unterscheidet sich dadurch vom Tripper: dass er immer ohne Entzündung oder andere grosse Beschwerden anfängt, mit der Menstruation in Verbindung steht, anfangs bloss vor derselben entsteht und mit dem Anfhören derselben verschwindet, später aber, wenn er länger anhält, die Menstruation in Unordnung bringt, die Verdauung und die ganze Constitution schwächt, dem Gesichte bald ein bleiches Ansehen giebt, mit blauen Ringen unter den Augen u. s. w.

Die *Behandlung* des Frauenzimmertrippers geschieht nach den beym Männertripper aufgestellten Grundsätzen, wobey jedoch zu bemerken ist: dass im Entzündungsprocesse sehr selten Sthenie oder ein hoher Grad von Erethismus hervorsteche und dass auch die specielle Einwürkung auf die Harnabsonderung mehrentheils unnöthig sey, wenn nicht etwa die Harnröhre beträchtlich mitleide. Die Hauptmittel sind daher Einsprützungen, welche man nach Verhältniss der Reitzbarkeit der entzündeten Theile wählt und vermittelst einer Muttersprütze (§. 292. Anm.) von cylindrischer Form (Brambilla Tab. 30. fig. 8), oder mit einer Röhre versehen (ibid fig. 5. 11), 6 — 8 Mal täglich in die Mutterscheide sprützt. Bey heftigen Schmerzen bediert man sich schleimigter narcotischer Flüssigkeiten, der Safranmilch, erweichender Dampfbäder, oder der grauen Quecksilbersalbe, geht aber bald darauf zur örtlichen Anwendung von Kalkwasser oder dünnem Bleywasser, anfangs mit einem Zusatze von Milch, und endlich zu einer Auflösung des Quecksilbersublimats in Kalkwasser oder destillirtem Wasser, einer Mischung von Kalkwasser und Branntewein nach Schwediaur, der Auflösung des Aetzsteins, des Kupfervitriols, des Grünspans in Salmiakgeist u. s. w. über, weil man nicht früh genug die Entstehung des Nachtrippers vorbeugen kann. Gegen Excoriationen der äusseren Theile zeigt sich eine Salbe aus Zink- oder Bleykalk, und nach Schwediaur eine Mischung aus Hammelfett mit zwey Theilen Mandelöl würksam. Einen habituell gewordenen Nachtripper behandelt man wie einen

gutartigen weissen Fluss; sollten aber Zeichen der Lustseuche hervortreten, so müsste eine angemessene Mercurialcur angewandt werden. Verschiedene Aerzte geben allemal Quecksilber.

Trnka de Krzowitz hist. leucorrhoeae omnis aevi observata medica continens Vindob. 1781. 8 maj. (18 Gr.).

Raulin Abh. v. d. weissen Flusse der Frauenzimmer, nach d. franz. bearbeitet v. G. H. Riederer. Nürnberg 1793. 8.

J. B. Blatin du catarrhe utérin ou des fleures blanches. Paris An. 10. 8. (4 Francs).

G. W. Becker d. weisse Fluss etc. Pirna 1817. 8. (14 Gr.).

Ferner: Fleisch Handb. d. Kinderkrankheiten Bd. 4. S. 262—95. Richters sp. Therapie Bd. 3. S. 717—51 u. a. medicinische Handbücher, so wie auch die Schriften über Frauenzimmerkrankheiten; über den eigentlichen Frauenzimmertripper insbesondere sind dagegen die Schriftsteller über die Lustseuche (§. 823. Anm.) und über den Tripper (§. 619. Anm.) nachzulesen.

Die Fingerentzündung.

§. 635.

Diese Entzündung, welche *Paronychia* oder *Panaritium* genannt wird, ergreift entweder ein einzelnes Glied oder mehrere Glieder eines Fingers, am öftersten die Fingerspitze, kann jedoch auch zuweilen die Fusszehen befallen.

Synonyma: Panaris, Panarium, Pandalitium, Pterygium digiti, Onychia, Dactylitis, Digitium, auch Reduvia, Reluvia, Redivia; bey Theophrastus Paracelsus der Wurm am Finger, in Niedersachsen Daalwurm oder Daal, sonst Fingergeschwür, Nagelgeschwür, böses Ding, Umlauf, auch Fiek; franz. Panaris, Mal d'avanture, Tourniole, Penet, Pissochin; engl. Whitlow, Fellon; dän. Bolden Finger, Fingerorm, Fingertrold, Kattebyld, Gaasebid; schwed. Fulslag, Klöfsjuka, Oudabett; holl. Vingerworm, Vyt; russ. Nogtojäda; ital. Panereccio, Patereccio Patereccioiolo; span. Panadizo; port. Unheiro.

Panaritium nennt man gemeiniglich die Fingerentzündung überhaupt und *Paronychia* (*παρονυχια*, von *παρα*, neben, und *ονυξ*, Genit. *ονυχος*, Nagel), sowohl das eigentliche Nagelgeschwür (Panaritium ad unguem, unguiculare), als auch den Nietnagel (§. 636. Anm.); doch ist vielleicht das Wort Panaritium selbst aus Paronychia entstanden. *Onychia* oder Hyponychia bezeichnet zunächst Entzündung unter dem Nagel (Panaritium sub ungue). *Dactylitis* (von *δακτυλος*, Finger oder Fusszehe, und dieses

wahrscheinlich von δεικνυμι, ich zeige, oder δεχομαι, ich fasse an), Fingerentzündung und Zehenentzündung, möchte wohl überhaupt die angemessenste Benennung seyn. Focke (a. a. O. S. 169) rechnet den Fingerwurm in die Classe der Schmerzen und hält die Entzündung für ein unwesentliches, zufälliges Symptom.

Vergl. Focke Abh. vom Fingerwurm, in neueste Samml. f. Wundärzte St. 3. S. 157—262; Garengeot Chir. pract. oder v. d. chir. Operationen Thl. 3. S. 295—334; Heister Chirurgie S. 989—97; Le Dran operat. de Chir. Bruxelles 1745. p. 349—57; Tomlinson's med. chir. Mannigfaltigkeiten. Altenburg 1776. S. 53—80; Ambr. Bertrandi Abh. v. d. Geschwülsten. Leipzig 1788. S. 91—104; Joseph Flajani pract. Beobachtungen a. d. Ital. v. Kühn. Nürnberg 1799. S. 244—62; Bell's Lehrbegr. d. Wundarzneyk. Bd. 4. S. 221—25 u. Bd. 7. S. 99; Dussaussoy im Journ. de Médecine Tome 69. p. 17 ssq.; P. Sue pr. Bemerk. über d. Nutzen des Schnittes u. des Aetzmittels beym Fingergeschwüre, in mem. de la soc. med. d'emulation Tome 2. p. 284 ss. und Annal. d. neuest. franz. u. engl. Chir. v. Schreger u. Harles Bd. 1. H. 3. n. 3; Richters Anfangsgr. d. Wundarzneyk. Bd. 7. S. 273—84; Boyer im Dict. de sciences medicales T. 39. p. 166—76.

§. 636.

Der *Sitz* des Uebels ist bald die *Haut* (Paronychia cutanea), bald das *Zellgewebe* unter der Haut (P. subcutanea), bald die Scheide der Sehnen, mehrentheils der Flexoren, seltener der Extensoren, ja die *Sehnen* selbst (P. tendinea), das ringförmige Band oder die Gelenkcapsel, bald die *Knochenhaut* (P. periostii) und die *Knochensubstanz*, bald endlich die *pulpöse Substanz unter dem Nagel* (P. subunguis).

Die Entzündung geht ursprünglich von einem dieser *drey Gewebe*, dem Corium, dem Zellgewebe oder dem fibrösen Gewebe aus, und verbreitet sich alsdann zuweilen über die benachbarten Parthien, zuweilen nicht; daher beobachtet man bald die Zufälle einer jeden Gattung für sich allein, bald mehrere mit einander verbunden. Eine heftige Fingerentzündung an der *Streckseite* entstand nach Verbrennung mit Siegellack (Richter S. 276). Das *Panaritium* ist demnach entweder *palmare* oder *dorsale*. Der Daumen, der Zeigefinger und der Mittelfinger scheinen öfterer ergriffen zu werden als die übrigen Finger. Die Entzündung der *Fusszehen* ist nie mit so heftigen Zufällen verbunden, als die Fingerentzündung und bedarf daher keiner besonderen Abhandlung.

§. 637.

Die *Entzündung der Haut des Fingers* erkennt man an einer oberflächlichen rothlaufigen Affection, worauf die Epidermis daselbst sich schon am zweyten oder dritten Tage in eine Blase zu erheben pflegt, welche eine helle oder zuweilen blutige Feuchtigkeit enthält.

Je nachdem das Corium oberflächlich oder in seinem Gewebe ergriffen ist (Dactylitis cutanea oder superficialis) findet *Erysipelas* oder *Cutitis* (richtiger Dermatitis, von δερμα, Lederhaut) Statt (§. 499. Anm.), weshalb denn auch die Blase zuweilen einen mit Serum verdünnten Eyter enthält. Wenn der Eyter bis an die Wurzel des Nagels dringt, so trennt sich diese aus der Hautfalte, in welcher sie steckt los, der Nagel stirbt ab, und löst sich allmählig während ein neuer erzeugt wird. Oft wird ein solches Nagelgeschwür durch Ausreissung eines Nietnagels (§. 635. Anm.) veranlasst. Der *Nietnagel* oder Neidnagel (Reduvia, Redivia, franz. Envie, engl. Flaw, dän. Neglerod, schwed. Nagelsprång, holl. Nydnagel, ital. Pipita, span. u. portug. Padrasto) entsteht bey vernachlässigter Cultur der Nägel, wenn der Saum nicht gehörig von der Wurzel des Nagels getrennt gehalten wird, damit die Lunula der Nagelwurzel frey hervorrage, sondern sich die mit der äusseren Fläche der Nagelwurzel verwachsene Epidermis in kleine Striemen an der Seite des Nagels losspaltet, welches vorzüglich durch Kälte und Trockenheit befördert wird. Er muss mit einer feinen Scheere dicht an der Haut abgeschnitten, darf aber niemals abgerissen werden. Wenn die Stelle alsdann noch empfindlich ist, so bedeckt man sie mit einem einfachen Pflaster, um die Einwürkung äusserer Schädlichkeiten von derselben abzuhalten, welches vorzüglich für Wundärzte wichtig ist (§. 640. Anm.), wenn sie im Begriff sind Operationen oder Sectionen am Cadaver vorzunehmen.

§. 638.

Die *Fingerentzündung unter der Haut* äussert sich durch Anschwellung und viel heftigere Schmerzen; doch sind diese Zufälle weder bedenklich, noch verbreiten sie sich über den leidenden Finger hinaus, auf andere Theile des Organismus.

Hier ist ein *phlegmonöser Rothlauf* (§. 499. Anm.) *oder* eine *wahre Phlegmone* (§. 444) zugegen (Dactylitis phlegmonosa). Je dicker, unnachgiebiger aber die Epidermis des Fingers ist, zumal bey

Personen die grobe Handarbeiten zu verrichten pflegen, desto geringer ist die Geschwulst und desto heftiger sind die Schmerzen, weil ohnedies schon die Haut an den Fingern, durch die Verstärkung welche sie von der Aponeurosis palmaris erhält, fester als an andern Theilen des Körpers ist. Wenn Eyterung entsteht, so bleibt die Schwappung lange sehr undeutlich; später senkt sich der Eyter leicht in die Sehnenscheide, oder er durchdringt das Corium an einer kleinen Stelle und erhebt die Epidermis in eine Blase. Todd hat unter der Benennung des *bösartigen oder gangränösen Hautnagelgeschwüres* eine besondere mit Allgemeinleiden in Verbindung stehende Krankheitsform aufgestellt (the Dublin Hospitals Reports and Communications Vol. 2. 1818. p. 274, übers. in Samml. f. Aerzte Bd. 29. S. 458—71), die bey alternden, schwachen und ungesunden Personen vorkommt, jedoch wohl mehr mit dem brandigen Rothlaufe (§. 496. Anm. S. 579) als mit der Fingerentzündung gemein hat. Nachdem die Kranken einige Tage über Verdauungbeschwerden, Niedergeschlagenheit und Schlaflosigkeit geklagt haben, entwickeln sich, mehrentheils zuerst in der Nacht, stechende Schmerzen in den Fingern oder der Hand, nebst kleinen rothen oder bleifarbenen Flecken, ohne Härte oder Erhöhung, welche in Kurzem schwarz werden. Dann erhebt sich die Epidermis unter Jucken und heftigen Schmerzen in Blasen, welche eine dünne, stinkende Jauche enthalten, und geöffnet eine brandige, geschwürige Beschaffenheit der Lederhaut zeigen; die Schmerzen nehmen ab, und wenn ein Finger oder ein Theil der Haut ein besseres Ansehen bekömmt, so wird nicht selten ein anderer Theil ergriffen. Zuweilen endigt die Krankheit mit dem Tode.

§. 639.

Die *tiefer eingreifenden Arten der Fingerentzündung*, welche die Sehnenscheide der Beugemuskeln oder die Knochenhaut befallen, und sich, ihrer Nachbarschaft wegen nicht selten mit einander verbinden, entwickeln sich unter äusserst heftigen, brennenden, stechenden, klopfenden Schmerzen und unter lebhaftem Fieber, ohne dass im Anfange eine Geschwulst bemerkbar wäre. Dann entsteht eine geringe, wässerige und darauf entzündliche Anschwellurg, welche sich vom Finger auf die Hand, ja über den Vorderarm bis selbst zur Schulter verbreitet, wobey nicht sel-

ten die Achseldrüsen schwellen und ein rother geschwollener Streif längs der inneren Seite des Arms zur Achselhöhle hinläuft (§. 572. Anm.); wenn aber vorzüglich die Sehne (des Flexor sublimis digitorum) leidet, so erstreckt sich der sehr heftige Schmerz längs dem Muskel bis zum inneren Condylus des Oberarmknochens. Eine *Entzündung unter dem Nagel* wird von weniger bedenklichen Entzündungszufällen begleitet und aus seinem Sitze leicht erkannt.

Diese Entzündung hat in *fibrösen Gebilden* (Dactylitis fibrosa, profunda), welche entweder zu den Sehnen (D. vaginalis) oder zum Knochen (D. periostalis) gehören, ihren Sitz, und kommt häufiger am zweyten oder ersten Gliede des Fingers als an der Fingerspitze vor. Die *Heftigkeit der Zufälle* bey dieser, in Ansehung ihres ursprünglichen Umfanges (§. 636) und der leidenden Gebilde (§. 461. Anm.), nicht beträchtliche Entzündung, gründet sich hauptsächlich darauf, dass die sich entzündenden und anschwellenden Theile durch den Druck (§. 447. Anm.) der nur wenig nachgiebigen zahlreichen Bänder, ausnehmend beschränkt werden; denn an sich besitzen fibröse Gebilde und zumal die Sehnen (§. 510. Anm. S. 603), eine nur sehr geringe Vitalität. Wenn die *Sehnen nebst ihren Scheiden* leiden, so erstrecken sich die Schmerzen zuletzt bis in die Hand oder weiter, wenn aber ursprünglich die Knochenhaut (§. 540. Anm.) angegriffen ist, so haften sie anfänglich an einer bestimmten Stelle, ohne sich bis zur Hand zu verbreiten. Entsteht Eyterung, so ist im Finger nie Schwappung zu fühlen. Der Eyter senkt sich längs der Sehnenscheide in die Hand, verursacht im Handgelenke oder selbst am Vorderarme eine schwappende Geschwulst, bahnet sich endlich einen Weg nach aussen durch eine kleine Oeffnung, welche bald ein schmerzhaftes Schwammgewächs hervortreibt, das in seiner Mitte durchbohrt ist und die Sonde bis zur Sehne einbringen lässt. Wenn dagegen die *Knochenhaut* entzündet war, so erfolgt Beinfrass, weil der Eyter zwischen dieser und dem Knochen abgesondert wird, worauf alsdann unter ungeheuren Schmerzen und verhältnissmässigem Allgemeinleiden, der afficirte Finger, so wie auch bald nachher die Hand gespannt wird, beyde fast bis zum Bersten anschwellen, eine rothläufige mit wässeriger Geschwulst verbundene Entzündung sich über den ganzen Arm verbreitet, und wenn nicht durch die Operation Erleichterung geschafft wird, Brand in dem Finger entsteht und sich oft weiter verbreitet

(Cramton, in Samml. f. Aerzte Bd. 27. S. 713). Alle diese heftigen Zufälle scheinen zum Theil von einer Reitzung der Fortsetzung des Mediannerven herzurühren, welche unter dem Ringbande (§. 644. Anm.) eingeklemmt wird. Die Geschichte eines sehr bedeutenden Abscesses am Arme, als Folge einer Daumentzündung hat vor Kurzem Thal mitgetheilt (acta reg. soc. med. Hafn. Vol. 5. p. 202—21). Wilmer erzählt einen Fall, wo sich zu einer tiefliegenden Entzündung am Daumen, den Tag nach gemachtem Einschnitte, ein symptomatischer Nervenschmerz (§. 382. Anm.) gesellte, der sich Anfallsweise längs dem Arme bis in die Schulter verbreitete und mit einer heftigen krampfhaften Brustbeklemmung endigte; der Zufall wurde nach einigen Tagen durch Opium beseitigt (Richters chir. Bibl. Bd. 5. S. 581). Sonvestre amputirte einer 73jährigen Müllersfrau den vierten Finger, der ungeheuer angeschwollen, über einen Zoll länger als der Mittelfinger und in seinem grössten Umfange sechs Zoll dick war, als Folge einer 9 Jahre vorher, durch Tragen eines zu engen Ringes entstandenen Entzündung; der Finger wog fast ein Pfund und der Knochen hatte sich in eine gallertartige fettige Masse (§. 640. Anm.) verändert (Journ. complementaire du Dict. des sc. méd. T. 4. cahier 25. p. 276, vergl. allg. med. Annal. 1821. S. 414). Oluf Acrel (chir. Vorfälle Bd. 2. S. 191) beobachtete eine *ursprüngliche Entzündung der Handwurzel;* der Kranke hatte heftige örtliche Schmerzen mit Empfindung von Zusammenschnürung daselbst und die Hand nebst den Fingern waren wie betäubt.

Bey der *Entzündung unter dem Nagel*, die ihrer Natur nach mit der Hautentzündung (§. 637) übereinkommt, sind die Schmerzen sehr heftig und erstrecken sich zuweilen bis zum äusseren Condylus des Armknochens. Eine mit der Bildung des Nagels in naher Verbindung stehende, chronische Entzündung und Verschwärung an der Nagelwurzel der Fusszehe und Finger, beschrieb James Wardrop unter der Benennung *Onychia maligna* (Medicochir. Transact. of London Vol. 5. p. 135, übers. in Samml. f. Aerzte Bd. 26. S. 233 ff.). Es entsteht eine dunkelrothe Geschwulst der weichen Theile an der Nagelwurzel, worauf Ausfluss einer dünnen Jauche, aus einer engen Spalte zwischen der Nagelwurzel und den weichen Theilen erfolgt, und diese endlich zu schwären anfangen, indem sie ein kreisförmiges, unreines, dunkelgelbes, bräunliches, übelriechendes Geschwür, mit dünnen, scharfen Rändern und einem geschwollenen, dunkel purpurfarbigen Umfange darstellen. Der Nagel verliert seine natürliche Farbe, scheint auch an einigen Stellen nur wenig mit den weichen Theilen zusammenzuhängen, und während die Krankheit Jahre lang

fortdauert, verändert sich die Zehe oder der Finger durch Anschwellung des vordersten Gliedes, in eine missgestaltete, kolbige Masse; dabey ist die Krankheit mehrentheils schmerzlos, und mit wenig Unbequemlichkeit verbunden, verursacht jedoch zuweilen heftige Schmerzen. Ullmann d. j. zu Marburg, der vor Kurzem einen Fall der Art an der zweyten Fusszehe beobachtet hat (Gräfe's u. Walther's Journ. d. Chir. Bd. 2. H. 3. S. 449), erklärt die Krankheit für eben so schmerzhaft als selten, und meint sie dürfe weder mit Caries noch mit Panaritium verwechselt werden, weil dieses zu einem unrichtigen Curverfahren verleite; nachdem er einen Einschnitt längs der inneren Seite der Zehe bis auf den Knochen hatte machen lassen, fand er etwa fünf kleine knorpelartige Körperchen, wie Stecknadelknöpfe, die leicht mit der Pincette weggenommen werden konnten und vermuthet, dass diese als Ursache des Leidens angesehen werden müssten. Bey uns kommt dieser Zufall unter dem Volke nicht so selten vor und von der Art war ebenfalls der im Hufeland'schen Journale (Bd. 2. S. 608) erzählte Fall. Auch erklärt Wardrop ihn keineswegs für selten oder unbekannt, sondern theilt seine Beobachtungen darüber mit, weil das Uebel sehr hartnäckig ist und die Behandlungsart desselben, wie er sagt, als schwierig und unsicher angesehen werde. Ob hier übrigens eine Krankheitsform eigener Art obwalte, und ob Ullmanns Entdeckung sich bestätigen werde, müssen fernere Beobachtungen entscheiden.

§. 640.

Gelegenheitsursachen der Fingerentzündung sind: verschiedene äussere Verletzungen, durch Stiche (z. B. mit Nähnadeln, Splittern, Insectenstacheln), Quetschungen, Bisse, (zu tiefes Abschneiden und andere Fehler des Nagels §. 1762), Verbrennung, plötzliche Abwechselung von Hitze und Kälte, scharfe Laugen, Miasmen, welche auf die verletzte Haut einwürken u. dgl. m., weshalb denn auch die Krankheit selten bey solchen Personen vorkommt, die diesen Schädlichkeiten weniger ausgesetzt sind; doch wird sie zuweilen auch durch innere Causalmomente, (z. B. Rheumatismus, Scrophelkrankheit, Rhachitis) und vorzüglich durch metastatische Uebertragungen verursacht. Das *chronische*, von einigen so genannte trockene *Panaritium*, scheint

mehr zu den kalten Geschwülsten gezählt werden zu müssen.

Oft bemerkt man die Krankheit bey Wäscherinnen oder Scheuerweibern im Winter, und dann kann sie mitunter so häufig vorkommen, dass man sie gewissermaassen epidemisch genannt hat (Lentin Beyträge Bd. 1. S. 7. Note, Dussaussoy l. c.). Auch Näherinnen, Schneider, Schuster, Sattler, Tischler u. a. Handwerker bekommen häufig die Fingerentzündung, weil sie sich leicht die Finger verletzen. Heister beobachtete bey einem Soldaten in Magdeburg die Krankheit an allen Fingern zugleich. Theden (n. chir. Bemerk. Thl. 2. S. 236) bekam eine heftige Fingerentzündung von einer Verletzung, die er sich bey der Operation einer Mastdarmfistel am Finger machte, de Meza d. j. (acta reg. soc. med. Hafn. Vol 3. p. 276) weil er mit einem abgerissenen Nietnagel eine Frau von einem halbfaulen Kinde entband, und ein anderer Arzt (Richter S. 277) weil er sich bey der Untersuchung des Kopfes eines rotzigen Pferdes geritzt hatte. Auch le Cat und Corvisart zogen sich die Krankheit auf ähnliche Weise zu (Boyer l. c. 170), ja le Clerc starb an den Folgen derselben: denn da er sich einen Nietnagel ausgerissen hatte und bald nachher einem Kranken mit Typhus an den Puls fühlte, so entwickelte sich an der Hand und dem Arme eine brandige Entzündung, die den Tod veranlasste (Dict. des sc. med. T. 12. art. Envie). Verschiedene Aerzte wollen bey der Oeffnung der Fingerentzündung Würmer gefunden haben, und auch Solander meint, dass es wohl ein Panaritium geben könne, welches von der Furia infernalis entstehe (Richters chir. Bibl. Bd. 4. S. 290). Eine *Entzündung der Fusszehen* kommt nicht selten bey Landleuten u. a. Personen, die Barfuss gehen vor, wenn sie sich Dornen oder Splitter in die Fusszehe stossen oder diese auf andere Weise verletzen.

Der sogenannte *trockene Fingerwurm* ist eine sehr schmerzhafte, langwierige von Acrel (chir. Vorfälle Bd. 2. S. 210) vier Male beobachtete Knochenkrankheit, die besonders bey einem Manne, wo sie ohne bemerkbare Veranlassung entstand, merkwürdig war. Es entwickelten sich stechende Schmerzen am kleinen Finger in der Nähe des Nagels, die anfangs einige Minuten oder Stunden dauerten und dann Tage, ja Wochen lang wegblieben, darauf aber nach Verlauf eines Jahres allmählig heftiger und anhaltender wurden, und sich zuletzt bis hoch in den Arm erstreckten. Man amputirte das vordere Fingerglied und fand die Haut, das Zellgewebe, so wie auch die Sehne normal; aber der Knochen war ganz in eine Fettmasse verwandelt und wie zerschmolzen.

§. 641.

Die *Prognose* ist in der Regel günstig, wenn bloss die Haut oder das unter derselben liegende Zellgewebe leidet; wenn aber die tieferen Theile befallen sind, bedenklich, weil bey versäumter zeitiger Hülfsleistung, oft ein übler Abscess der Hand und des Arms entsteht, der längs der Sehne und dem Muskel aufwärts kriecht, das Gewebe der Sehne umändert und zerstört, die Verrichtung des Muskels hemmt und in Beinfrass mit Verlust des ergriffenen Fingergliedes übergeht. Die Affection der Knochenhaut ist geneigt in Brand überzugehen, oder zieht wenigstens leicht eine Verderbniss des Knochens nach sich. Die Entzündung unter dem Nagel verursacht zuweilen den Verlust des Nagels.

De Haen versichert gesehen zu haben, dass bey den heftigsten Arten der Fingerentzündung Hirnwuth und binnen drey Tagen der Tod erfolgte. Auch bey Paraeus, Heister, Lieutand u. a. findet man tödliche Fälle aufgezeichnet. In älteren Zeiten, da man die richtige Behandlung dieser Krankheit durchs Messer nicht hinlänglich kannte, wurde sie oft lebensgefährlich, wie dies unter andern aus den Aeusserungen des Johann di Vigo und Guy de Chauliac erhellet. Wenn die Sehnenscheide zeitig geöffnet worden ist, so erfolgt bey sonst gesunder Leibesbeschaffenheit die Heilung um den zwanzigsten Tag; wenn dagegen eine Entzündung der Sehnenscheide oder gar der Knochenhaut vernachlässigt wird, so leidet der Kranke oft Monate lang unsäglich, und kann sich dennoch glücklich schätzen, wenn er mit einer steifen verstümmelten Hand davon kommt.

§. 642.

Die *Behandlung* der Fingerentzündung bezweckt:

a) Eine zeitige Zertheilung der Entzündung.

b) Wenn die Zertheilung nicht gelingt, sondern Eyterung entsteht, eine schnelle Ausleerung des Eyters.

c) Endlich die Verheilung der Wunde.

§. 643.

Die *Zertheilung* sucht man im ersten Anfange der Krankheit durch ein antiphlogistisches Verfahren

(§. 665) zu erlangen, in welcher Rücksicht mehrentheils örtliche Blutausleerungen, vermittelst Blutegel, welche zeitig und mehrere Male des Tages, an die schmerzende Stelle angelegt werden, kalte, zertheilende, bleyhaltige Ueberschläge und die gänzliche Einwickelung des kranken Fingers, der Hand und des Vorderarms mit einer Rollbinde, die besten Dienste leisten. Andere empfehlen mit Recht, bey Zeiten den Finger in warmes Wasser oder in eine geistige Flüssigkeit, (Branntewein, Campherspiritus, Hoffmanns-Tropfen, Schwefeläther, Salmiakgeist), scharfe Lauge, Essig (Salmiakauflösung), oder Terpentinöl, so warm als der Kranke es vertragen kann, eintauchen zu lassen, oder was besser ist, ihn mit diesen Mitteln zu übergiessen, wovon ich verschiedentlich den besten Erfolg beobachtet habe: denn die Flüssigkeit, obgleich sie eine höhere Temperatur als der entzündete Theil besitzt und bedeutend reitzt (§. 139. Anm.), bindet den Wärmestoff durch Verdunstung (§. 475), und scheint zugleich den inneren gereitzten Zustand durch eine stärkere äussere Reitzung abzuleiten (§. 245. Anm. 1. b.). Auch die örtliche Anwendung eines Aetzmittels oder Blasenpflasters, zeigt sich zufolge bewährter Erfahrungen, wenn der Schmerz in der Tiefe seinen Sitz hat und die Entzündung erst hervorzutreten anfängt, zur Linderung des Schmerzes und um die Entzündung nach aussen zu leiten ausnehmend würksam. Unerträglich heftige Schmerzen, erfordern Opium, nach vorausgeschickten Blutausleerungen. Im Anfange der Krankheit leistet auch die Anwendung der Electricität Nutzen.

Die *Behandlungsart* zur Herbeyführung der Zertheilung muss sich hauptsächlich nach dem Character der Entzündung (§. 443. Anm. S. 503) richten und bald allgemein, bald örtlich seyn, je nachdem der Entzündungsprocess mit Fieber (§. 452) verbunden ist oder nicht. Allemal ist eine ruhige Lage des leidenden Arms in einer *Tragbinde* (Suspensorium brachii, Mitella) erforderlich, indem

man die Hand und den Vorderarm, vermittelst einer dreieckig zusammengelegten, mit ihren Zipfeln auf der Schulter vereinigten Serviette (Stark Verbandl. S. 360. Tab. 17. fig. 172), oder vermittelst Bell's Tragcapsel (Lehrbegr. Bd. 4. Tab. 4. fig. 6. 7, Stark Tab. 18. fig. 173), eines von starkem Leder oder starker Pappe verfertigten, mit Wolle gut gefütterten und an Riemen befestigten Cylinders, so unterstützt, dass die Hand etwas höher als der Ellenbogen ruht. Schmucker (chir. Schriften Bd. 1. S. 107) hob zwey Mal eine anfangende Fingerentzündung durch Anwendung von vier Blutegeln innerhalb sechs Stunden, Bell empfiehlt sie ebenfalls und Méza's Fall (l. c. p. 281) beweist, dass das Blutsaugen auch noch im späteren Verlaufe, bey asthenischer Affection Nutzen leisten könne; wenn aber vorher erweichende Breyumschläge angewandt worden sind, so lässt unser Fenger den entzündeten Theil während des Saugens der Egel in laulichtem Wasser halten, um Erkältung zu verhüten. Vielleicht liesse sich hier auch etwas von dem Oeffnen der Fingerschlagadern (§. 217) erwarten. Flajani (a. a. O. S. 251) empfiehlt Ueberschläge von Hoffmannstropfen und wenn dadurch die Zufälle gelinder geworden sind, die örtliche Anwendung der grauen Quecksilbersalbe mit etwas Campher. Theden (n. chir. Bemerk. Bd. 1. S. 169) rühmt Ueberschläge von Wundwasser (§. 183. Anm.) und die Einwickelung (§. 97), als unfehlbare Mittel in den ersten Paar Tagen der Krankheit, und vor Kurzem wurde der Druck wiederum sehr empfohlen (Will. Balfour und J. Wood in the London med. and phys. Journ. Vol. 39. März. April). Sich selbst (§. 640. Anm.) heilte Theden durch Auflegen von Schnee und Eis, nachdem der Finger geöffnet worden war. Schon Aetius (Lib. 25. cap. 50. serm. 2) empfiehlt kaltes Wasser, Rhazes lässt den Finger gleich anfänglich in Schnee stecken, bis er das Gefühl verliert und nachher einen Umschlag aus Grünspan mit Essig überlegen, und nach Avicenna soll er in kaltes Wasser oder in warmen Essig getaucht werden. Das augenblickliche aber öftere Eintauchen in heisses Wasser empfehlen Fabricius von Aquapendente (Chir. P. 2. cap, 107.), Homberg, Lieutaud, Platner, so wie auch unser Autor an einer andern Stelle (acta reg. soc. med. Hafn. Vol. 4. p. 419), heisse Dämpfe rühmt Tissot, und die hülfreiche Anwendung einer warmen scharfen Lauge bestätigten Unzer, Dussaussoy, Weikard u. a. Faure (mem. de l'acad. de Chir. T. 5) räth eine glühende Kohle dem kranken Finger so lange zu nähern, als es der Kranke aushalten kann und auch Dussaussoy bediente sich dieses Verfahrens mit dem besten Erfolge. Meekren verbrannte auf einer Stichwunde am Finger, um eine Entzündung in den tiefer liegenden Gebilden zu

verhüten, Charpie welche mit Terpentinöl, Weingeist, Wachs und etwas Euphorbium zubereitet worden war (Percy Pyrotechnie. Leipzig 1798. S. 76). Emanuel räth in solchen Fällen auf die Oeffnung des Stiches sogleich Höllenstein zu legen (Richters chir. Bibl. Bd. 11. S. 541); man kann sie auch mit einem flüssigen Aetzmittel betupfen. Riverius (obs. cent. 4. n. 19. 63) liess zur Zertheilung des Panaritiums den Finger in das Ohr einer Katze halten, welches Mittel vielleicht als Balneum animale würken mag; doch hatte auch Aetius das Ohrenschmalz empfohlen. Labat und Rosenstein rühmen zerstossenes Salz in Eydotter aufgelöst, und vermittelst Leinewand 48 Stunden lang auf den Finger gelegt, nach welcher Zeit der Eyter eine kleine Oeffnung gemacht haben wird. Hippokrates empfiehlt grüne Galläpfel mit Essig, Dioscorides rad. Bryoniae mit Oel gekocht, Rhazes Einsalben mit lauwarmem Oele, Chalmatens Eyweiss mit Veilchenöl, Paracelsus Narcotica und Alaun, Lonicera gequetschte Hollunder- und Attichblätter, Felix Plater den Schierlingssaft, Campy Moos mit Wein gekocht, Hecquet einen Balsam aus Taback mit Cynoglossum und Baumöl, Agricola eine Salbe aus gleichen Theilen Asa foetida und Knoblauch mit Essig und Eyweiss, Cuba die Ochsengalle, Sager Spiritus Mindereri mit Mandelöl, Unzer einen Umschlag aus Kohlrüben alle 12 Stunden wiederholt, Helmont Einwickeln des Fingers in ein frisches Maulwurfsfell u. s. w.

Bey der Behandlung des *gangränösen Hautnagelgeschwürs* (§. 638. Anm.) kommt es vorzüglich darauf an, durch innere Mittel der Schwäche des Körpers entgegen zu würken und den Zustand der Verdauungswerkzeuge zu verbessern. Oertlich empfiehlt Todd im Anfange geistige, campherhaltige Mittel zum Bähen oder Auftröpfeln; wenn aber Blasen entstehen, die ganze krankhafte Epidermis sobald als möglich mit der Scheere wegzuschneiden und mit warmem Terpentinöle zu verbinden, bis die Oberfläche ein reines, frisches Ansehen bekomme, worauf eine milde Salbe die Heilung vollende. In hartnäckigen Fällen beförderte er die Heilung durch den Gebrauch einer Zinkkalkauflösung oder einer Mischung des Calomels mit Kalkwasser. Gegen *Onychia maligna* (§. 638. Anm.) hat Wardrop in vier Fällen vom inneren Gebrauche des Quecksilbers, anfangs in kleinen allmählig steigenden Gaben gereicht, so dass in 12 — 14 Tagen das Zahnfleisch davon angegriffen wurde, sehr günstige Würkungen gesehen. Dabey wurden die Geschwüre zuerst nur mit Wachssalbe bedeckt und späterhin, wenn sie zu heilen anfingen, mit einer schwachen Auflösung des Quecksilbersublimats verbunden, oder geätzt, um sie zu reinigen und Auswüchse entfernt zu halten. Das Queck-

silber wurde auch nach erfolgter Heilung noch einige Zeit in kleineren Gaben gegeben.

§. 644.

Wenn innerhalb zwey Tagen keine Zeichen der Zertheilung erscheinen, so muss man durch erweichende Breyumschläge und Pflaster die *Eyterung* befördern. Doch erwarte man nicht die völlige Reifung des Abscesses, sondern öffne diesen desto zeitiger, je tiefer er liegt; wenn aber der Schmerz heftig ist, so verschiebe man den *Einschnitt* nicht über den vierten Tag hinaus, vom ersten Tage der Entstehung des Schmerzes an gerechnet. Dieser Einschnitt muss an derjenigen Stelle, wo sich zuerst der Schmerz zeigte, gemacht und das Messer in longitudineller Richtung, tief bis auf den Sitz des Eyters geführt werden. Damit aber der Kranke des äusserst heftigen Schmerzes wegen die Hand nicht zurückziehe und dadurch ein hinlänglich tiefes Eindringen des Messers vereitle, so lasse man die Hand auf einen Tisch (mit dem Ellenbogen gegen eine Wand) legen und in dieser Lage von einem Gehülfen festhalten. Der Schnitt braucht nicht lang zu seyn, muss dagegen tief bis auf den Knochen dringen. Gemeiniglich kömmt ein Tröpfchen Eyter zum Vorschein; aber auch wenn kein Eyter erscheint, so ist er dennoch sehr heilsam, wie ich dieses bey heftigen Fingerentzündungen oft gesehen habe, weil er die Spannung hebt und unmittelbar aus der entzündeten Stelle Blut ausleert. Wenn sich der Eyter, wegen vernachlässigter zeitiger Oeffnung des Abscesses, einen Weg in die *Sehnenscheide* gebahnt und bis zur Hand oder dem Arme verbreitet hat, so muss man zuweilen seinen ganzen Weg durch den Schnitt öffnen, wobey man jedoch die ringförmigen Bänder verschont. Die Ausleerung des Eyters und die erfolgende Blutung bewürken auch hier eine schnelle Erleichterung. Bildet sich *Eyter unter der*

Knochenhaut, so entsteht gemeiniglich Knochenfrass. In diesem Falle ziehen verschiedene Wundärzte die Amputation dieses Fingergliedes einem langwierigen, unsicheren Heilversuche vor; doch ist es mir verschiedene Male gelungen, nach Absonderung des cariösen Theils, den Rest des Fingergliedes zu erhalten. Wenn eine *Entzündung unter dem Nagel* in Eyterung übergeht, so scheint der Eyter durch den Nagel durch und muss, entweder am Rande des Nagels oder durch den Nagel selbst, indem man diesen dünn schabt und durchschneidet, ausgeleert werden. Ueber die Behandlung und Heilung des *Geschwürs*, welches durch Beinfrass, Sehnenverletzung, Hohlgänge, schwammigte Auswüchse und Brand auf verschiedene Weise complicirt seyn kann, wird in der Folge (§. 787 ff.) die Rede seyn.

Der Rath den Ravaton, Wundarzt zu Landau, gab (Pratique moderne de la Chir. Paris 1776): abzuwarten, dass der Eyter bey der Fingerentzündung sich selbst äusserlich einen Ausgang bahne, ist jetzt einstimmig verworfen, weil man davon die schlimmsten Zufälle beobachtet hat. *Man öffnet* daher den Finger nach Peter Bairo (Sprengels Geschichte d. Arzneyk. Bd. 3. S. 214), Bernhard Albinus, Dionis, le Dran und allen neueren Wundärzten allemal *zeitig*, sobald die Zufälle nur einigermaassen heftig sind. Eine in Eyterung übergegangene *Hautentzündung des Fingers* muss hinlänglich *weit* geöffnet werden, weil sonst die Blase sich von neuem füllt. Gemeiniglich löst sich späterhin die Epidermis im ganzen Umfange der stattgehabten Eyterung, und wird alsdann mit der Scheere abgeschnitten, nachdem sich eine neue Haut unter derselben gebildet hat. Sammelt sich Eyter an der Nagelwurzel, so muss er bald ausgeleert werden, damit der Nagel nicht verloren gehe. Reitzt die entblösste Nagelwurzel das Geschwür, so muss man den untern Rand derselben abschneiden und etwas Charpie zwischen den Nagel und das Geschwür mit der Sonde einschieben. Wenn der Nagel abgefallen ist, so bedeckt man den neuerzeugten mit einer Wachsplatte, bis er völlig ausgebildet ist, damit er nicht übelgestaltet werde. Bey der *phlegmonösen Fingerentzündung* soll man, nach le Dran, Dussaussoy und Richter, am vierten Tage an der allerschmerzhaftesten Stelle einen Kreuzschnitt, oder wo man die Schwappung fühlt eine hinreichend grosse Oeffnung machen, weil nach einem blossen Stiche

die Operation zuweilen wiederholt werden müsse. Hält man einen Kreutzschnitt für nöthig, so darf der Querschnitt erst dann gemacht werden, nachdem der Finger longitudinell geöffnet worden ist, weil sonst die Sehnen verletzt werden könnten. Bildet nach unterlassener zeitiger Oeffnung, die Epidermis am 10ten oder 12ten Tage eine Blase, so öffnet man diese; man findet alsdann ein kleines Loch in der Lederhaut, schiebt eine feine Hohlsonde in dasselbe ein und erweitert es mit dem Messer, so viel als nöthig ist. Fabricius Hildanus (cent. 1. obs. 97) liess den leidenden Finger in warmer Milch mit erweichenden Kräutern bähen, bis die Epidermis sich löste, schälte diese alsdann ab und öffnete die rothen Flecke, welche am Corium zum Vorschein kamen; es flossen einige Tropfen dunkelrothes Wasser aus, der Finger wurde in Branntewein mit Theriac gebäht und die Kranken waren den Tag darauf gesund. Gemeiniglich quillt in den ersten Tagen ein derbes, dunkeles Zellgewebe aus der Wunde hervor; daher muss man die Oeffnung durch Pressschwamm, gebrannten Alaun, Höllenstein u. s. w. offen halten, oder im Falle es nöthig ist, die auswachsende Substanz mit der Scheere abschneiden.

Wenn die *Entzündung von den fibrösen Gebilden des Fingers* ausgeht, so darf der Einschnitt nicht nach dem dritten Tage gemacht werden; denn entstehen Fluctuationen in der Hand oder am Vorderarme, so hat nicht selten die Sehne bereits dermaassen gelitten, dass sich eine zurückbleibende Steifigkeit der Hand und Finger fürchten lässt. *Leidet die Sehnenscheide*, so muss der Schnitt bis in dieselbe dringen, und sie hinlänglich öffnen. David behauptet, dass alsdann ein blosser Einschnitt nicht hinlänglich sey, weil die Wunde sich bald verenge und durch hervorwachsendes, schwammigtes Fleisch verschlossen werde; er räth daher: ein länglichtes Stück Haut, von dem Sitze des Schmerzes bis an die Fingerspitze herauszuschneiden (Richters chir. Bibl. Bd. 4. 744), und Waten (ebendas. Bd. 15. S. 539), Justamond (chir. Werke, Leipzig 1791. S. 172) u. a. traten dieser, wohl zuerst von le Dran (l. c. p. 356) vorgetragenen Meinung bey. Emanuel bediente sich zur Oeffnung des Fingers des Höllensteins (Richters chir. Bibl. Bd. 11. S. 540). Waten gebrauchte in zwey Fällen, wo die Anwendung des Messers nicht verstattet wurde, den Aetzstein, und bewürkte dadurch die Ausleerung des Eyters, wiewohl nicht ohne heftige Schmerzen (ebendas. Bd. 15. S. 540). Foubert empfahl die Anwendung des Aetzmittels, wozu er sich des Quecksilbersublimats mit Brodkrumen bediente, den er auf die Haut oder in einen kleinen Einschnitt legte: bevor sich Eyter gebildet hatte, und Sue beschränkte sogar den Gebrauch des Messers auf die Fälle, wo

deutliche Eytersammlungen zugegen wären. In neueren Zeiten räumt man jedoch allgemein dem Messer den Vorzug ein. Auf jeden Fall bediene man sich anstatt des Sublimats, eines Stückchens Kali causticum, von der Grösse eines Stecknadelknopfes. Endlich ist auch noch das Brennen angerathen worden. Fortdauernde Localzufälle erfordern die Erweiterung des Schnittes auf der Hohlsonde und heftige Schmerzen und Schwappungen, in der Hand oder am Vorderarme, machen gewöhniglich Einschnitte daselbst nothwendig: doch heilte Fost einen Eytergang, der sich von der Fingerspitze bis in die Mitte der Hand erstreckte, vermittelst des Drucks einer Longuette und Binde in drey Tagen (Richters chir. Bibl. Bd. 6. S. 211), und auch ich habe verschiedentlich, nachdem die Zufälle durch einen Einschnitt in den Finger gelindert worden waren, durch Compression Eyteransammlungen in der Hand beseitigt. Eine schadhafte Sehne die entblösst liegt, verbindet man mit Charpie, welche in Terpentinspiritus getaucht ist, worauf sie entweder abblättert oder ganz abstirbt und alsdann hervorgezogen werden kann. Wenn nach allen angezeigten Einschnitten die Schmerzen nicht aufhören und die Sehne sehr gelitten hat, so rathen Petit u. a. (Garengeot chir. Operat. Thl. 3. S. 325, Platner Einleitung in d. Chirurgie S. 105, Richter S. 282): diese von der Fingerspitze abzutrennen, unter dem ringförmigen Bande der Hand hervorzuziehen und in ihrem fleischigten Theile abzuschneiden. Während der Heilung muss der Finger in starker Beugung gehalten werden, weil er den Kranken in der Folge weit mehr belästigt, wenn er steif und gerade, als wenn er gebogen ist. Bey einer durch einen Stoss auf einen spitzigen Nagel verursachten Fingerentzündung, die sich bis auf die Hand verbreitet hatte, wo nach Aderlässen, Erweiterung der Wunde, Aufschlitzung der Sehnenscheide über einen Zoll lang, und Anwendung des Opiums, dennoch die heftigsten Schmerzen und Spannungen im Handgelenke fortwütheten, entschloss sich Fielitz, Wundarzt zu Luckau in der Niederlausitz, das Ligamentum annulare carpi externum quer durchzuschneiden, und kaum war dieses geschehen, so verschwanden auf einmal alle Zufälle; er verband die Wunde mit Perubalsam, wickelte Hand und Arm ein, liess den ganzen Verband von Zeit zu Zeit mit Weidenrindendecoct befeuchten und heilte die Kranke in wenigen Tagen, bis auf eine zurückbleibende Steifigkeit, die jedoch ebenfalls in kurzer Zeit durch den Gebrauch des Balsamum vitae externum gehoben wurde (Richters chir. Bibl. Bd. 8. S. 108). Ist diese Operation erforderlich, ungeachtet schon vorher ein Einschnitt an der Handwurzel gemacht worden ist, so schiebt man eine Hohlsonde unter das Ligament durch und durchschneidet es

auf derselben, während die Hand in starker Beugung gehalten wird, damit die Sehnen nicht aus ihren Furchen herausspringen, und auch während der Heilung, die durch die Einwickelung sehr befördert wird, ist eine gebogene Lage nothwendig. Eine ähnliche Operation machte Arnaud mit dem glücklichsten Erfolge (Garengeot a. a. O. S. 328). Boyer verwirft diese Durchschneidung des Ringbandes gänzlich und hält einen oberhalb und unterhalb desselben gemachten Einschnitt für hinlänglich (l. c. p. 174); Richter räth dagegen sie nöthigen Falls anzustellen (a. a. O. S. 283). Da aber alsdann allemal eine zurückbleibende Steifigkeit der Hand zu fürchten ist, so fragt es sich: ob man nicht durch Oeffnender Radialarterie (§. 217. Anm.), oder vielleicht selbst durch Unterbinden derselben, oder der Ulnararterie am Handgelenke, die Heftigkeit einer solchen Entzündung beschränken könne? — Focke (S. 218) schlägt vor ein Tourniquet um den Arm zu legen und Parry (Samml. f. Aerzte Bd. 16. S. 319) schaffte schon durch die Zusammendrückung der Digitalarterien unmittelbare Erleichterung. Man könnte auch von Zeit zu Zeit die Subclavia oder Brachialis comprimiren. Garengeot (a. a. O. S. 324) ist der Meinung, dass zuweilen die Durchschneidung des Ringbandes durch eine unter dasselbe durchgezogene Haarschnur ersetzt werden könne. Zuweilen hebt auch die Amputation des urpsrünglich ergriffenen Fingers die Zufälle schnell. Ein Müller, bey dem sich die Entzündung bis an die Achselgrube erstreckte, liess sich den Finger in der Mitte von seiner Frau mit einem Beile abhauen und die Zufälle liessen bald nach (Justamond S. 175). *Leidet ursprünglich die Knochenhaut*, so kann ein zeitiger, vermittelst eines spitzen Skalpells bis auf den Knochen geführter Einschnitt, welcher wenn die Fingerspitze entzündet ist, vorne, und wenn das zweyte oder erste Glied leidet, an der Seite der Sehne gemacht wird, den drohenden Beinfrass verhüten. Ein solcher Einschnitt kann klein seyn (Jäger, funfzig chir. Cautelen. Frankf. 1788. S. 36), und soll selbst dann die Krankheit heben, wenn die Wunde sogleich durch die gesshwinde Vereinigung wiederum zuheilt (Kirkland, in Richters chir. Bibl. Bd. 10. S. 611). Findet man schon Beinfrass, so rathen Bell, Dussaussoy und Richter, wenn das vorderste Glied leide, den Knochen sogleich herauszunehmen, nachdem er durch einen longitudinellen Einschnitt entblösst worden sey, weil der Finger alsdann mehrentheils seine Gestalt behalte, nur ein wenig kürzer und platter werde; wenn es dagegen das erste Glied sey, den Finger zu amputiren, weil sich kaum Abblätterung erwarten lasse, aber nach Herausnahme des Knochens allein, der Finger doch steif und un-

brauchbar werden würde. Jacob van der Haar warnt dagegen, den bereits wackelnden Knochen des vordersten Fingergliedes zu zeitig von den Sehnen und Ligamenten wegzuziehen, weil man Gefahr laufe, den öfters noch gesunden Theil des Gelenks zugleich mit wegzunehmen, worauf Verkürzung, Steifigkeit und Unbrauchbarkeit des ganzen Gelenkes erfolge, wogegen sich die vollkommene Bewegung und das gute Ansehen des Fingers erhalten lasse, wenn die Absonderung des vordersten Theils des Knochens abgewartet werde (Samml. f. Aerzte Bd. 8, S. 752 Note). Wenigstens findet man dies oft in Ansehung des vordersten Gliedes des Daumens bestätigt, weshalb man mit Wegnahme desselben immer warten muss. Da bey *Eyterung unter dem Nagel*, das von Solingen (Chir. P. 4. cap. 8) und den mehrsten andern Wundärzten empfohlene Abschaben des Nagels, mit einem Stückchen Glase oder dem Radiereisen, und das Oeffnen desselben mit der Spitze des Messers, nicht selten späterhin nach Hervorwachsung der Fleischwärzchen, üble Zufälle erregt, so scheint es mehrentheils besser zu seyn, dem Eyter an einer Stelle am Rande des Nagels durch allmähliges Abschneiden desselben einen Ausgang zu bahnen.

Wenn sich die *Onychia maligna* nicht durch Quecksilber heilen lässt (§. 640. Anm.), so räth man einen Einschnitt bis auf den Knochen zu machen (Ullmann), die weichen Theile an der Nagelwurzel herauszuschneiden, oder den Nagel herauszureissen und nachher von Zeit zu Zeit Aetzmittel an der schwärenden Oberfläche anzuwenden (Wardrop); aber in einigen Fällen waren alle örtliche Mittel so unwürksam, dass man zur Amputation des leidenden Theils seine Zuflucht nehmen musste. Alle diese sehr schmerzhaften Operationen kann man durch Anlegung eines Morellschen Tourniquets, oder nach Theden durch Einwickelung des ganzen Arms erträglicher machen. Nachher bedeckt man die ganze Hand mit grossen erweichenden Breyumschlägen, und verbindet späterhin die Wunde der fibrösen Gebilde mit reitzenden balsamischen Salben.

Die Verbrennung.

§. 645.

Verbrennung (ambustio) ist eine durch Feuer oder chemische Schärfen hervorgebrachte Entzündung, mit den gemeinschaftlichen Folgen derselben (§. 446). Sie wird *verursacht:* durch die Einwürkung concentrirter

Sonnenstrahlen, brennender, glühender, am Feuer geschmolzener oder kochender Substanzen, so wie auch verchiedener Actzmittel, diese mögen fest oder flüssig seyn, und kann allenthalben an der Oberfläche des Menschenkörpers, selbst in den Speisewegen, den Luftwegen u. s. w. Statt finden.

Synonyma: Adustio, Combustio, Combustura, Ambustura, Pyricautos, Pyrosis, Encausis, Brandschaden; franz. Brulure; engl. Burns, Scaldings; dän. Brandskade; schwed. Brännsår; holl. Brandingen; russ. Olschiganie; ital. Scottature; span. Quemaduras; port. Queimaduras, Escaldaduras.

Ein Wärmegrad, welcher die Normaltemperatur des gesunden Menschenkörpers (§. 128. Anm.) übertrifft, bis hinauf zur *Siedehitze* (§. 136. Anm.), würkt ursprünglich stark erregend auf die Nerven ein, und verursacht durch die abnorme Stimmung welche er ihnen durch Ueberreitzung eingeprägt hat, einen Entzündungsprocess (§. 446. Anm.), der, jenachdem der Hitzegrad höher, der die Verbrennung hervorbringende Körper dichter, die Dauer der Berührung desselben länger und die allgemeine oder örtliche Empfänglichkeit grösser ist (§. 646. Anm.), bloss oberflächlich in die Haut oder in tieferliegende Gebilde eindringt, aber alle Grade der Entzündung erreichen kann, und sich von anderen Entzündungen seiner Entstehungsweise gemäss, hauptsächlich durch hervorstechende äusserst lebhafte Schmerzen unterscheidet. Wenn dagegen der Wärmegrad sich der *Glühehitze* nähert (§. 496. Anm.), so zerstört er unmittelbar durch Mischungsänderung das thierische Gewebe an der berührten Stelle, verwandelt es bald oberflächlich, bald tiefer, bey feuchter Verbrennung in eine matschige, graugelbe, leblose Substanz, bey trockener Verbrennung aber, durch gleichzeitige Verflüchtigung der thierischen Säfte, in einen gelblichen oder trockenen, schwarzen, verkohlten Schorf, während in den benachbarten Theilen Entzündung erregt wird, wozu jedoch der Reitz, den die zersetzte Materie nunmehr als ein fremdartiges Aeusseres verursacht, ebenfalls mitwürkt. *Chemische Schärfen* würken, ihrer verschiedenen Mischung gemäss, bald gleich dem niederen Hitzegrade, erregend auf die Lebensthätigkeit der Nerven, wie der scharfe Stoff der Canthariden (§. 238. Anm.) und anderer rothmachender Mittel organischen Ursprungs (§. 250), welche bloss auf den lebenden Körper ihre Würkung zu äussern vermögen, bald gleich der Glühehitze, zerstörend auf die thierische Substanz, wie die unorganischen Aetzmittel (§. 256. Anm.), welche offenbar ein hervorstechendes Streben zeigen, in die Mischung des Gewebes ein-

zugreifen und dieses zu zersetzen. Eine solche *Aufätzung* (erosio) wird verursacht, sowohl von säuernden Substanzen, zumal den concentrirten Mineralsäuren, verschiedenen scharfen Metallsalzen und Metallkalken, welche ihren überflüssigen Sauerstoff an das thierische Gewebe absetzen und dieses durch einen Oxydationsprocess zerstören, als auch von entsäurenden Substanzen, namentlich den reinen Laugensalzen, welche dem Gewebe seinen Sauerstoff gewaltsam entziehen, also dieses durch einen Desoxydationsprocess entmischen. Die Entzündung erfolgt hier mehr secundär und zufällig, erreicht selten den Grad wie bey Verbrennungen durch Hitze, und ist weniger mit hervorstechenden Nervenzufällen verbunden. Eine unbeträchtliche Aufätzung verheilt durch Krustenbildung, eine beträchtliche aber durch Eyterung; so wie dieses auf gleiche Weise bey ähnlichen, oberflächlichen, mit Zerstörung von Substanz verbundenen, mechanischen Verletzungen der Fall ist.

J. Hornung chir. Bericht von Brandschäden. Nürnberg 1762. 8.
Thom. Kirchvogel Abh. v. d. Brandschäden. Nürnberg 1765. 8.
Joseph Sedillot praes. P. Sue theses de ambustione. Parisiis 1781. 4.
Edward Kentish an essay on Burns etc. London 1798. 8. (Götting. Anzeig. 1798. S. 1649—54, u. neuest. Annal. d. engl. u. franz. Chir. von Schreger u. Harles Bd. 1. St. 2. n. 1).
James Earle essay on the means of lessening the effects of fire on the humen body. London 1799. 8. (Kühns phys.-medic. Journ. 1801. S. 145.).
J. Bell über zweckmässige Behandl. der Brandschäden, in phys. med. Journ. 1801. S. 427, vergl. allg. med. Annal. 1801. S. 690—93.
Walther Ansicht über die Entstehung u. Behandl. d. Verbrennung Nürnberg 1809. 8. (Salzb. med. chir. Zeit. 1809. Bd. 4. S. 220).
Dzondi über Verbrennung und das einzige sichere Mittel sie zu heilen. Halle 1816. gr. 8. (allg. med. Annal. 1816. S. 360—72).
Ch. A. Mangold opusc. medico-phys. ed. Baldinger 1769. n. 5; Nicolai Recepte u. Curarten Bd. 2. 1797. S. 801—16; *Richters* Anfangsgr. Bd. 1. S. 110 — 16; Horn's medic. Chirurgie Bd. 1. S. 503—11; Bj. Bell's Lehrbegr. Bd. 4. S. 179. u. Bd. 7. S. 62; Boyer chir. Krankh. Bd. 1. S. 140—53; Coopers chir. Handb. Bd. 3. S. 490 — 503; Petit, im Dict. des sc. medicales T. 3 p. 524—30.

§. 646.

Die *Würkungen* einer Verbrennung kommen zwar mit denen der Entzündung überhaupt ziemlich überein, sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit der

Hitze, welche auf den Körper eingewürkt hat, verschieden und lassen sich in *vier Grade* eintheilen.

a) Im *ersten Verbrennungsgrade* entwickeln sich Röthe und brennende Schmerzen am verbrannten Theile, ohne bemerkbare Anschwellung oder Fieber, und gemeiniglich verschwinden die Zufälle in kurzer Zeit.

b) Im *zweiten Grade* sind die Schmerzen, die Geschwulst und die Röthe viel beträchtlicher. Wenn die Verbrennung einen grossen Umfang einnimmt oder der Kranke sehr reitzbar ist, so tritt auch ein consensuelles Fieber (§. 452) hervor, und es erheben sich (späterhin) Blasen, welche eine helle, gelbliche Flüssigkeit enthalten.

c) Im *dritten Grade* entstehen sehr bedeutende Entzündungszufälle, ein heftiges Fieber, unerträgliche Schmerzen, die bey sehr reitzbaren Personen nicht selten Zuckungen veranlassen, und gleich nach der Verbrennung erscheinen grosse Blasen, oder auch die Epidermis streift sich vom verbrannten Theile los.

d) Im *höchsten Grade* sterben die verletzten Theile ab, indem sie in Grangraen oder Necrosis übergehen, jenachdem der verbrennende Körper eine feuchte oder trockene Beschaffenheit hatte (und ganz unempfindlich werden). Dieses geschieht entweder sogleich bey der Verbrennung, oder erst späterhin, in der Höhe einer oberflächlichen oder tief eingreifenden Entzündung. Aber allemal wird der Brand hier von einer heftigen Phlegmone begleitet.

Uebrigens sind die niederen Grade der Verbrennung mehrentheils schmerzhafter als die höheren, durch welche die Lebensthätigkeit gehemmt oder zerstört wird.

Im ersten Verbrennungsgrade ist ein erythematöser *Rothlauf*, im zweyten *Dermatitis*, im dritten ein phlegmonöser Rothlauf (§. 499. Anm.) oder *Phlegmone* (§. 444), und im vierten *Brand* (§. 2043), mit einer mehrentheils heftigen Entzündung der benachbarten noch lebenden Theile zugegen; aber das hervorstechende Nervenleiden (§. 645. Anm.) giebt dieser Entzündung allemal einen eigenthüm-

lichen Character. Gemeiniglich findet man *verschiedene Grade der Verbrennung neben einander.* Nur der erste Grad kann für sich allein vorkommen; denn neben dem zweiten findet man zugleich den ersten, neben dem dritten und vierten aber allemal einige oder alle niederen Grade, zumal wenn die Verbrennung einen beträchtlichen Umfang hat, oder durch Flüssigkeiten verursacht wurde; nur pflegt Ein Grad in der Regel mehr hervorstechend zu seyn als die übrigen.

Der *jedesmalige Verbrennungsgrad ist* das gemeinschaftliche *Product* (§. 15. Anm.) eines *sehr verschiedenen Hitzengrades* (§. 645. Anm.) *und einer relativen Empfänglichkeit* des Organismus von diesem afficirt zu werden: daher kann eine Verbrennung erregende Substanz überhaupt nur denjenigen Verbrennungsgrad verursachen, welcher einer ihrer natürlichen Beschaffenheit angemessenen Temperatur entspricht, vermag aber diesen weder bey einem jeden Menschen, noch an einem jeden Theile eines und desselben Menschen hervorzubringen. Die *Sonnenhitze* bräunet, nach der verschiedenen Empfänglichkeit des Organismus, entweder nur die Haut (§. 2642) oder erregt den ersten, seltener den zweyten Grad der Verbrennung, als sogenannten Sonnenbrand, wogegen den Neger seine dunkle Schleimhaut schützt (Everard Home, im Magazine d. ausl. Lit. Bd. 1. H. 2, Hamburg 1821); wenn aber die Sonnenstrahlen vermittelst eines convexen Glases oder eines Hohlspiegels in einen Brennpunct gesammelt werden, so können sie gleich dem *Feuer* einen jeden Verbrennungsgrad verursachen. *Erhitzte flüssige oder feste Körper* würken mit einer um so grösseren verbrennenden Kraft, je mehr sie freyen Wärmestoff enthalten, und ihre Fähigkeit diesen aufzunehmen steht im Allgemeinen im Verhältnisse mit ihrer Dichtigkeit. Daher verbrennt Wasser weniger als Milch, diese weniger als Oel, eine Flamme weniger als eine Kohle, als brennendes Siegellack oder brennender Phosphor, Stein weniger als Metall, und ein geschmolzenes Metall weniger als ein dichteres glühendes Metall. Hammeltalg schmilzt bey 40,9° R. (124° F.), gelbes Wachs bey 48° (140° F.), schwarzes Pech bey 61,4° (186 F.); Schwefel bey 91,2° (244 F.), reines Zinn bey 165° (408 F.) und Bley bey 226° (540 F.). Alcohol siedet bey 64° R. (176 F.), Kuhmilch bey 79,1° (210 F.), Regenwasser bey 80° (212 F.), und Leinöl und Quecksilber bey 250 (600 F.). Eisen leuchtet im Dunkeln bey 320° (752 F.) und bey Tage bey 430° (1000 F.); Messing, Kupfer, Silber und Gold bedürfen einer viel grösseren Hitze um zu schmelzen, und Gusseisen schmilzt selbst erst bey 7976 R. (17977 F. oder 130 Wedgewood). Flüs-

sigkeiten verursachen eine mehr verbreitete Verbrennung als trockene Körper, deren Würkung mehrentheils ihrer Oberfläche entspricht, aber tiefer eindringt. Brand als unmittelbare Folge des Verbrennungsactes, entsteht durch heisse Flüssigkeiten die dichter wie Wasser sind, durch erhitzte Metalle oder andere feste Körper, und durch Anbrennen der Kleidungsstücke. Endlich kann *mechanisch* ein Verbrennung erregender *Hitzegrad* erweckt werden, z. B. durch Friction. Auf diese Weise wird eine gemischte, aus einer mechanischen Verwundung und einer Verbrennung zusammengesetze Verletzung verursacht, wenn Jemand schnell mit den Händen längs einem Taue oder mit irgend einem Körpertheile längs einer langen Fläche herabrutscht. Je länger überhaupt die Einwürkung der Hitze dauert, je reitzbarer *das Subject* und je sensibler, wegen einer eigenthümlichen Organisation, oder je empfänglicher, wegen beständiger Bedeckung mit Kleidungsstücken und wegen einer feinen Epidermis, die berührte Stelle ist: desto heftiger wird bey einerley Hitzegraden, die Verbrennung und desto tiefer dringt sie in den Organismus ein. Sehr üble Verbrennungen entstehen daher durch Versengungen, wenn bey Feuersbrünsten oder durch Unvorsichtigkeit die Kleider Feuer fangen, durch Explosionen des Schiesspulvers und besonders durch Hineinfallen in Kalkgruben beym Kalklöschen. Ein Mann der seine Kleider mit Terpentinöl beschmutzt hatte, näherte sich einem Lichte und gerieth auf einmal über und über in Flammen; er warf sich zwar sogleich ins Wasser, aber dennoch wurde die Haut an den Beinen hart und schwarz wie Leder, die Arme waren schwarz, mit Wasserblasen besetzt, und der Brandschorf drang an den Händen bis auf die Sehnen, am Schenkel bis auf die Fascia lata ein (Renaud, in Richters chir. Bibl. Bd. 4. S. 698). Eine heisse Flüssigkeit, welche, in der Handfläche kaum die Hand röthet, wird am Arm den zweyten, und zwischen die Haut und die Kleider gegossen, oder beym Hineinfallen in dieselbe, z. B. in Färbekessel, den dritten Verbrennungsgrad erregen. Ein glimmendes Fünkchen verursacht auf der Haut bloss einen augenblicklichen Schmerz, während es an der Conjunctiva des Auges ein Brandbläschen erregt, und Personen welche von harten Arbeiten eine dicke, feste Epidermis an den Händen haben, können eine glühende Kohle ohne Schmerz zu empfinden anfassen.

Die isolirende Kraft der Epidermis lässt sich künstlich erhöhen, wenn man diese durch äussere Reitze allmählig hornartig verdickt, oder mit anderen Isolatoren überzieht (Alph. Leroy in Salzb. med. chir. Zeit. Ergänzungsband 7. S. 293—301; Sementini,

in Schweigers n. Journ. d. Chemie H. 4. n. 6). Der 1667 berühmte Londner Feuerfresser, Dowel bestrich sich die inneren Theile des Mundes mit verdünnter Schwefelsäure und konnte glühende Kohlen auf die Zunge legen; wollte er die künstlich erregte, hornartige Epidermis ablegen, so wusch er sich den Mund mit heissem Wasser oder Essig, wodurch sie sich ablöste. Wenn man einen Finger zuvor mit kaltem Wasser befeuchtet hat, so kann man ihn in geschmolzenen Zucker tauchen, ohne sich zu brennen. Boerhaave sah Giesser ihre zuvor mit Oel bestrichenen Hände in fliessendes Metall stecken; ja Haller sah Arbeiter ihre Finger in geschmolzenes Glas tauchen, nachdem sie diese mit dem Safte der Radix Portulaccae, Altheae, oder Mercurialis befeuchtet hatten. Es giebt verschiedene Mischungen, welche die Epidermis so unverbrennlich machen sollen, dass man glühendes Eisen oder geschmolzenes Bley, ohne sich zu brennen in die mit denselben bestrichenen Hände nehmen kann. Pinetti (Amusemens physiques ed. 3. chap. 29) empfiehlt, guten weissen Essig mit Hausenblase und etwas Alaun gekocht und nach dem Erkalten mit grüner Seife vermischt, Farace (medic. Annal. Supplementb. S. 357) eine Mischung von anderthalb Unzen Alaun, einer Unze Hausenblasenleim, einer halben Unze arabischen Gummi und einer Unze Wasser, und Pully in Neapel fand, zufolge verschiedener Versuche (Hamburg. Adressnachrichten 1809. St. 56): dass sich in dieser Rücksicht Metallsalze oder Metalloxyde, besonders aber Küchensalz und Alaun mit Aether oder Alkohol, so wie auch der unvollkommene Magnesiumkalk mit etwas Fett vermischt würksam zeigen. Merkwürdig ist es bey dergleichen Versuchen, dass der Wärmestoff, obgleich er weder auf die Empfindung würkt, noch Verbrennung erregt, dennoch eine innere Reaction verursacht, indem er den Pulsschlag beträchtlich schneller macht.

Schliesslich muss bemerkt werden: *dass ein Verbrennungsgrad selten oder nie, während des Verbrenungsgrades selbst, seine grösste Höhe erreicht.* Der Verbrennungsact kann zwar augenblicklich Schmerz, Entzündung, Blasen und gar Brand erregen; dennoch ist diese primäre Affection nur der Keim (§. 460. Anm.), aus welchem eine sich weiter ausbreitende Krankheit erwächst. Daher erheben sich zuweilen erst nach Stunden oder Tagen Brandblasen, daher entwickelt sich zuweilen späterhin ein gefährliches Allgemeinleiden, wobey der Kranke den tumultuarischen Reactionen leicht unterliegen kann, daher erreicht die Entzündung mitunter erst nach Verlauf einer Woche ihre Höhe und endigt dann mit Brand, daher lässt sich aber auch durch eine zeitige Kunsthülfe manches zur Abwendung dieser üblen Folgen thun.

Verbrennungen am Augapfel, durch Ansprützen siedendheisser Flüssigkeiten, verursachen selbst an der Cornea Brandbläschen, indem das Oberhäutchen weiss wird. Ein solches Bläschen berstet entweder von selbst, oder verschwindet ohne zu bersten; aber in beyden Fällen runzelt sich das Oberhäutchen, bekömmt eine schneeweisse Farbe, und wird endlich vom Reproductionsprocesse völlig, ohne die geringste Spur zu hinterlassen abgestossen, wenn nicht etwa das Bläschen künstlich geöffnet ist. Wenn das Auge mit siedenden Flüssigkeiten begossen worden ist, so trennt sich das Oberhäutchen oft an einer grossen Stelle gänzlich los, zumal an der Conjunctiva des Augapfels, und muss dann mit der Scheere abgeschnitten werden, weil es als fremder Körper reitzen würde; aber auch hier pflegt bey richtiger Behandlung eine vollkommene Heilung zu erfolgen. Verletzungen des Auges mit einem glimmenden Stücke Holz, einer brennenden Kerze, einem glühenden Eisen, oder durch Anschlagen einer Feuersflamme, veranlassen dagegen gemeiniglich eine sehr gefährliche Entzündung, die leicht mit Verlust des Auges endigt. Unter den *chemischen Aufätzungen*, ist besonders die von ungelöschtem *Kalk* (§. 558 Anm. S. 690) nicht selten und sehr gefährlich, zumal wenn er durch den unvorsichtigen schnellen Gebrauch des Wassers in bedeutender Masse auf dem Auge selbst gelöscht wird, denn er entmischt alsdann nicht nur die Cornea an einzelnen Stellen oder an ihrer ganzen äusseren Oberfläche, sondern kann dieselbe ganz zerstören und in einen gelblichen Brey verwandeln, so dass sie sich von der unterliegenden Iris mit einem Pinsel geradezu wegwischen lässt. Wo man aber, gleich nach geschehener Verletzung, eine merkliche Vertiefung von Aufätzung an der Cornea wahrnimmt, wenn man das Auge von der Seite betrachtet, da entsteht allemal eine schneeweisse glänzende, unheilbare Narbe.

Die *Selbstverbrennung des menschlichen Körpers*, welche in seltenen Fällen, zumal nach öfterem Missbrauche geistiger Getränke, alsdann eintritt, wenn die chemische Verwandtschaft der thierischen Substanz zum Sauerstoffe so gross wird, dass diese nicht mehr den organischen Gesetzen des Lebens gehorcht, sondern den in der atmosphärischen Luft vorhandenen, expandirten Sauerstoff rasch anzieht, und zugleich in Feuer ausbricht, ist eine sehr merkwürdige pathologische Erscheinung, die den practischen Arzt jedoch mehrentheils nur in gerichtlich medicinischer Hinsicht interessirt, da hier wohl nie an eine zeitige Hülfsleistung zu denken ist. Vergl. Pierre-Aime *Lair* essai sur les combustions humaines. Paris 1800. 12. Chr. Wilh. *Ritter* über Selbstentzündungen in organischen und leblosen Körpern. Hamburg 1804. 8.

J. H. *Kopp* ausführl. Darstellung u. Untersuchung d. Selbstverbrennungen d. menschl. Körpers. Frankf. a. M. 1811. 8.

§. 647.

Die *Prognose* der Verbrennungen ist sehr verschieden nach dem Grade der Hitze, der Art und Ausdehnung der Verletzung, der Beschaffenheit des die Verbrennung erregenden Mediums, der Wichtigkeit und Reitzbarkeit des verbrannten Theils, und endlich der Constitution und dem Habitus des Kranken.

a. Der erste Grad ist in der Regel ohne alle Gefahr.

b. Beym zweyten kann man durch eine zweckmässige Behandlung oft die Entzündung zertheilen und die Eyterung verhüten.

c. Beym dritten lässt sich eine reichliche Eyterung nicht abwenden, ja diese kann nach einer ausgedehnten Verbrennung leicht gefährlich werden, und geht zuweilen in langwierige Geschwüre über.

d. Der vierte Verbrennungsgrad ist bloss durch die Absonderung des Todten heilbar.

Die Kranken können einer sehr heftigen Entzündung, Zuckungen, einer durch erschöpfende Eyterung verursachten Auszehrung, oder dem Brande unterliegen. Ueberlebt der Kranke einen heftigen Verbrennungsgrad, so behält er mitunter entstellende, faltige, ungleichmässige Narben, eine Steifigkeit und Unbrauchbarkeit des afficirt gewesenen Theiles, eine Verkrümmung, einen schiefen Hals, oder er wird unheilbar blind, oder es bleibt eine Verwachsung der Finger, der Augenlieder, der Thränenwege und anderer natürlicher Oeffnungen zurück.

Sehr wichtig ist der *Umfang der Verbrennung*, denn welcher Grad auch stattfinden möge, so beschränken sich ihre Würkungen auf den leidendenden Theil allein, wenn sie keine beträchtliche Ausdehnung hat. Der höchste Verbrennungsgrad kann unbedeutend seyn, wie dieses die künstliche Anwendung des Glüheisens zeigt, und die niedrigsten Grade können lebensgefährlich werden, sobald sie sich über die Hälfte des Körpers hinaus erstrecken, oder die

Oberfläche des Unterleibes und der Brust einnehmen; wie dieses z. B. der Fall ist, wenn in Brauereien die Arbeiter in die Braukessel oder das Kühlfass fallen. Die plötzliche Störung der Hautfunction und die Heftigkeit der Schmerzen, verursachen bald nach erfolgtem Zufalle Schauderfrost, wobey der Puls sehr klein, kaum fühlbar ist, darauf ein heftiges Fieber, mit vielem Durste und grosser innerer Hitze, welches in wenigen Tagen, ja bisweilen innerhalb 36 Stunden, zumal wenn der Kranke in Salpeter oder Seifensiederlauge gefallen, oder bey einer Feuersbrunst bedeutend versengt worden ist, mit dem Tode endigen kann, oder sie erregen Krämpfe, und selbst einen tödlichen Tetanus (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 15. St. 4. S. 54 u. 93). Zuweilen entsteht eine Lungenentzündung oder der Kranke unterliegt einer übermässigen Eyterung, mehrentheils zwischen dem 25sten und 40sten Tage, oder er verfällt späterhin in Wassersucht, Schwindsucht u. a. chronische Krankheiten. Uebrigens ist unter *gleichen Umständen* eine Verbrennung bey Kindern und Alten gefährlicher als bey Erwachsenen. Verbrennungen des Gesichts heilen im Allgemeinen leichter als an andern Theilen (Cleghorn). Bey Cachectischen und zumal bey Skorbutischen, artet selbst eine leichte Verbrennung oft in sehr hartnäckige Geschwüre aus. *Heftige Verbrennungen* lassen sich, in Ansehung des Grades der Verletzung und der Gefahr, zuweilen erst zwischen dem neunten und zwölften Tage richtig beurtheilen, wenn die Entzündung ihren höchsten Grad erreicht hat und die am mehrsten leidenden Theile in Brand übergegangen sind.

§. 648.

Die *Behandlung* der Verbrennung betrifft:

a. Vorbeugung der Entzündung.
b. Zertheilung der schon vorhandenen Entzündung, so weit dieses möglich ist.
c. Beschränkung der Eyterung, wenn die Zertheilung nicht gelingt.
d. Abtrennung der brandig gewordenen Theile.

§. 649.

Die *Vorbeugung der Entzündung* sucht man durch eine schnelle Verminderung oder Ableitung des Wärmestoffes und durch Linderung der Schmerzen zu erreichen.

Die *Abwendung* der, aus der ursprünglichen Reitzung (§. 646. Anm.) unmittelbar fliessenden *übelen Folgen*, ist ein sehr wichtiger Punct bey der Behandlung heftiger Verbrennungen. Zufolge glaubwürdiger Erfahrungen hat man sich in dieser Absicht äusserlich: kalter und warmer, reitzender und besänftigender, zusammenziehender und erweichender Mittel mit dem besten Erfolge bedient. Aber der Widerspruch, worin hier Thatsachen mit Thatsachen zu stehen scheinen, verschwindet grösstentheils, wenn man die grosse Verschiedenheit der Verbrennungen, nach ihren Graden und Zeiträumen, ihrem Sitze und Umfange, und nach der Individualität des Kranken in Betrachtung zieht, wobey bald die primäre Nervenreitzung, bald der schon während des Verbrennungsactes hervorgetretene Entzündungsprocess, mit sthenischem oder asthenischem Character, bald endlich ein schon anfangendes consensuelles Allgemeinleiden des Gefäss- oder Nervensystems, als die jedesmalige, im individuellen Krankheitsfalle hervorstechende Affection, das Verfahren des Arztes leiten muss. In Ansehung der Blasen will Benj. Bell beobachtet haben, dass sich weniger Schmerz zeige wenn sie bereits gebildet wären, als wenn man sie durch Mittel vorzubeugen suche.

§. 650.

Der *Wärmestoff* kann durch zweckmässige Mittel *theils abgeleitet*, *theils gebunden* werden, in welcher Rücksicht ähnliche Mittel, wie bey der Entzündung überhaupt (§. 472) dienlich sind, nämlich: kalte, warme, schnell verdunstende und solche, welche den Zutritt der äusseren Luft abhalten.

§. 651.

Das *kalte Wasser* wird, in sofern es kalt ist, gegen einige Arten der Verbrennung empfohlen. Es kann bey einem geringen Grade derselben Nutzen leisten, darf aber bey den höheren Graden nie unbedachtsamer Weise angewandt werden; denn:

a. kaltes Wasser treibt als ein unvollkommener Wärmeleiter (§. 101), den Wärmestoff zum Theil ins Innere zurück,
b. nicht alle Personen vertragen Kälte (§. 112. 473) und
c. zeigt sich eine plötzliche Abwechselung der Kälte und Wärme, so wie auch der Wärme und Kälte,

überhaupt nachtheilig. Daher entsteht Brand, wenn ein Theil der einer heftigen Kälte ausgesetzt gewesen ist in die Wärme gebracht wird (§. 661), und ich selbst habe von der Anwendung der Kälte nach einer heftigen Verbrennung Brand entstehen sehen.

Der schon von Rhazes angerathene, zeitige, örtliche *Gebrauch des kalten Wassers*, vermittelst Eintauchen, Uebergiessen, oder fleissiges Ueberschlagen und Abwaschen mit einem feinen Schwamme, ist vorzüglich in neuern Zeiten von James Earle und Dzondi ausnehmend empfohlen worden Dzondi erklärt das kalte Wasser sogar für das erste, grösste, würksamste, ja einzige Mittel welches die fürchterlichsten Folgen der Verbrennungen mit einer Kraft, einem Uebergewichte und einer Allgemeinheit Grenzen setze, wie es gegen kein körperliches Uebel ein so allgemein ausreichendes, bequemes, schnelles und wohlfeiles Mittel gebe, wogegen jedoch Hahnemann (Anzeiger der Deutschen 1817) mancherley Einwendungen machte, so wie auch schon ehemals Stahl, Storch und van Swieten den Nutzen des kalten Wassers gegen Verbrennungen bestritten haben. Man rühmt es vorzüglich gegen die beyden ersten Verbrennungsgrade gleich anfangs, wo es gemeiniglich in wenig Minuten allen Schmerz und in einigen Stunden alle Folgen der Verbrennung beseitigt, bis auf die Brandblasen, welche schmerzlos einige Tage fortdauern und dann nach geschehener Bildung einer neuen Oberhaut verschwinden. Aber auch wenn die Blasen schon geplatzt sind, und überhaupt so lange der verbrannte Theil noch schmerzhaft ist, soll es nach Dzondi die Schmerzen schnell heben, und verursachen dass die Stelle nach 24 bis 48 Stunden mit einer neuen Epidermis überzogen sey, ja selbst wenn die Heftigkeit der Hitze, in einem Augenblicke einen Brandschorf erregt hat, so soll dieser, wenn sogleich die Kälte angewandt wird, nicht eytern, sondern austrocknen, schmerzlos ohngefähr 21 Tage stehen und dann von selbst abfallen. Lieutaud (synops. prax. med. P. 2. p. 209), ten Haaf (Richters chir. Bibl. Bd. 7. S. 517), Godfrey, B. Bell, Richter u. m. a. Aerzte gebrauchten mit Erfolg kaltes Wasser gegen die gelinderen Verbrennungsgrade. Boyer (S. 146) empfiehlt eine Mischung aus zwey Löffel voll Bleyextract mit einem Maasse sehr kaltem Wasser, als das vorzüglichste Mittel um die Entzündung zu verhüten, wenn die Verbrennung nicht sehr tief eindringe. Bernstein (chir. Krankengeschichten S. 241) heilte mit dem kalten Wasser eine heftige, durch siedend heisse Stärke verursachte Verbrennung der Brust und des Unterleibes, bey einem fünfvierteljährigen Kinde, und Beale (philos.

Transact. 1669 n. 56) selbst einen mit geschmolzenem Kupfer verbrannten Theil durch Schneewasser, vieler anderer einzelner Beobachtungen nicht zu gedenken. Dennoch sey man bey sehr ausgebreiteten und heftigen Verbrennungen mit der Anwendung der Kälte, gerade weil diese ausnehmend kräftig das Nervenleben herabstimmt (§. 101 u. 110. Anm.), äusserst behutsam und erinnere sich, dass unser Autor Brand darnach entstehen sah. Man gebrauche daher erst kühles Wasser (§. 106), zumal wenn die Verbrennung am Rumpfe stattfindet oder tief eingreift, und gehe allmählig zu kälterem über, jenachdem der Kältegrad dem Kranken Erleichterung der Schmerzen schafft, aber nicht leicht unter 12° R. hinab; auch lasse man die Kälte nicht länger anwenden als sie dem Kranken angenehm ist oder bis die Schmerzen gänzlich verschwunden sind. Bey gelinden Verbrennungen über einem grossen Theile des Körpers, gehört ein kühles Bad zu den würksamsten Mitteln. Blaise lässt Tragantschleim mit Tüchern oder Fliesspapier überschlagen, die vier Male täglich aufs neue von aussen kalt befeuchtet werden (Gazette de santé, Paris 1815). Richerand (Grundriss d. Wundarzneyk. Bd. 1. S. 279) behandelt die Hautentzündung von Sonnenhitze durch Auflegen von Eis, und Earle empfiehlt dieses auch gegen Verbrennungen überhaupt, wo es jedoch gewiss nur in seltenen Fällen angewandt werden darf.

Aehnlich den kalten Mitteln würken, oft wiederholte Umschläge von Bierhefen, Froschlaich, gemeinem Syrup, kalter blauer Stärke, wie sie zur Wäsche gebraucht wird (Götze in Berlin. Samml. zur Beförderung d. Arzneyw. etc. Bd. 8. S. 394), gequetschten rohen Kartoffeln (magasin encyclopedique. an. 4. T. 6. p. 310), nachdem vorher etwas Oel auf die Stelle gegossen worden ist, oder von Möhren, Zwiebeln, Cynoglossum, Petersilie, Hauslauch, den Wurzeln des Farrenkrauts, der Kletten und der weissen Lilie (Th. Bartholin de med. Dan. domestica. Diss. 4. p. 167), so wie zum Theil auch die *zusammenziehenden Localmittel* (§. 478), welche einen asthenischen Entzündungsprocess (§. 655) zu beschränken vermögen. Bey einer äusserst schmerzhaften Verbrennung an der Hand wurde ein kalter Brey aus Oel, Bleywasser und Mehl eine Stunde lang, so oft der Schmerz zurückkehrte von neuem aufgelegt, worauf dieser zuletzt ganz ausblieb (Lowdwell, in Richters chir. Bibl. Bd. 10. S. 262). Theden (neue Bemerk. Thl. 1. S. 38 u. Unterricht f. Unterwundärzte S. 262) empfiehlt sein Schusswasser (§. 138. Anm.), dem er zuweilen Bleywasser beymischt, gegen alle Verbrennungsgrade als unfehlbar, wenn es zeitig gebraucht werde; von sieben Artilleristen, welche sich mit einer pechhaltigen

Brandkugelmasse, die sich entzündete und sie besprützte, übel verbrannt hatten, wurden fünf durch jene Mittel nebst Unguentum nutritum geheilt, und zwey denen das Gesicht bis auf die Knochen verletzt war starben (u. Bemerk. Thl. 2. S. 263). Den Alaun rühmt schon Aetius (tetrabibl. 4. serm. 2. cap. 64); man löst ihn in Wasser, Essig oder Branntewein auf, oder mischt ihn mit milden Salben, von welcher Art ein würksames von Gely Latour herstammendes Mittel ist, aus dem Weissen von drey Eyern, mit 2 Theelöffel voll pulverisirtem Federalaun und so viel feinem Baumöle als die ganze Masse beträgt, zusammengerieben. Ferner empfiehlt man den Vitriol, der auf ähnliche Art wie der Alaun angewandt wird, die Dinte (Diemerbroeck), Schiesspulver (Unzer), ein Decoct der Bruchweidenrinde (Salix fragilis) mit Opium (Löffler), Küchensalz mit Eygelb oder Honig, Oxykrat mit Salz, frische oder gekochte Zwiebeln mit Salz gequetscht, gekochte Zwiebeln mit Honig und weiss Lilienöl, Zwiebelsaft allein oder mit gelbem Wachse vermischt, Hühner- oder Taubenkoth, Sauerkohlbrühe, die sogenannte englische Entenbrühe (a sauce for a duck), aus Baumöl, Essig, Salz und Pfeffer zusammengerührt (gaz. lit. de Berlin 1769. p. 230), grüne Seife, Alcalien (Muys), endlich den Salmiakgeist (Mortinet, Geistlicher zu Soulaines bey Bar-sur-Aube, in Samml. f. Aerzte Bd. 6. S. 512), dessen Würksamkeit auch Sage, Kentish und Leighton bestätigen.

§. 652.

Die Anwendung *warmer Mittel*, deren Temperatur doch allemal geringer ist, als derjenige Wärmegrad war welcher die Verbrennung verursachte, beugt zufolge sicherer bewährter Erfahrungen dem Hervortreten der Entzündung und der Entwickelung der Brandblasen kräftig vor, obgleich der Schmerz während ihrer Anwendung vermehrt zu werden pflegt. Wärme und warme Bähungen, wie sie der Kranke ertragen kann, scheinen daher nach Verbrennungen sobald als möglich angezeigt zu seyn, ehe noch ein beträchtlicher Entzündungsgrad entstanden ist.

Lauwarme Mittel stimmen die Reitzbarkeit auf eine gelinde Weise herab (§. 474. Anm.); aber ein Wärmegrad der die eigenthümliche Temperatur des ergriffenen Theils übertrifft (§. 449. u. 128. Anm.), würkt erregend auf das Nervenleben ein (§. 139. Anm.) und hebt die durch die Verbrennung abnorm erhöhte Reitzbar-

keit, welche den Character indirecter Asthenie besitzt durch vermehrte Reitzung. Wenn die Beschaffenheit des verletzten Theils und der Umfang oder Grad der Verbrennung, die Anwendung eines hohen Wärmegrades durch Annäherung an Feuer nicht zulässt, so können örtliche kräftige Reitzmittel (§. 653. Anm.) ähnliche Dienste leisten.

§. 653.

Schon früher (§. 475) habe ich angeführt, dass eine *schnelle oder vermehrte Verdünstung* die würksamste Ableitung des Wärmestoffs gewähre. Auf gleiche Weise leisten warme oft erneuerte Bähungen von Alcohol, Weingeist, Essig, zur Vorbeugung der Entzündung nach Verbrennungen die trefflichsten Dienste, und daher zeigt sich auch öfteres Begiessen würksamer als Eintauchen oder Bähen. Besonders heilsam ist aber das Betröpfeln des verbrannten Theils mit Aether, zumal wenn er unterdessen gegen eine Flamme oder eine glühende Kohle gehalten wird; denn die Verdünstung bindet den Wärmestoff und dadurch wird die Entzündung verhütet und der Schmerz besänftigt.

Nach *Cleghorn* (Richters chir. Bibl. Bd. 12. S. 590—94) hebt der lauwarme gemeine *Weinessig*, womit die verbrannte Stelle ein Paar Stunden oder länger beständig feucht erhalten wird, bis alle Schmerzen gänzlich verschwunden sind, geringe Verbrennungsgrade ohne alle andere Mittel gänzlich; wenn aber Excoriationen vorhanden sind, so werden diese, nachdem der Schmerz durch Weinessig beseitigt ist, acht Stunden lang mit einem Breye von Semmel, Milch und Oel oder frischer Butter bedeckt, und dann mit sehr fein gepülverter Kreide bestreut, worauf wiederum der Brey aufgelegt und zweymal täglich erneuert, oder wenn dieser wegen der Beschaffenheit des Theiles, oder einer zu grossen nachfolgenden Erschlaffung nicht angezeigt wäre, ein Pflaster oder eine Salbe mit Bleyweiss, über die Kreide gelegt wird. Kann der Weinessig bey schweren Verbrennungen erst nach 24 Stunden angewandt werden, und verursacht er alsdann in den wunden Theilen Schmerzen, so bedeckt man diese mit Bleysalbe und bähet bloss den entzündeten Umfang derselben. Uebrigens soll diese Cleghornsche Behandlungsart die Entzündung, und selbst bey heftiger Verbrennung oft die Eyterung verhüten, und üblen Narben vorbeugen. Benj. *Bell* rühmt vorzüglich starken Branntewein, und Thomas *Parkin-*

son zu Leicester bedeckt den verbrannten Theil mit Goldschlägerhäutchen, und lässt ihn 24 bis 36 Stunden lang, immer von neuem vermittelst eines Schwammes mit *Alcohol* beträpfeln, worauf in den mehrsten Fällen späterhin ein mildes Cerat zur Beendigung der Cur hinreichen soll (Samml. f. Aerzte Bd. 19. S. 516). *Kentish* (§. 645. Anm.) empfiehlt starke geistige, ätherisch-öligte Mittel, Alcohol, Campherspiritus, Aether, aber namentlich das Terpentinöl, zwey oder drey Male des Tages warm auf die verbrannte Stelle zu legen, diese mag von der Epidermis entblösst seyn oder nicht, und alsdann mit einer Mischung von gelber Basilicumsalbe und Terpentinöl, vermittelst eines weichen Zeuges zu bedecken, während innerlich flüchtige Reitzmittel, Aether, Weingeist, Opium etc. gereicht werden. Seiner Absicht gemäss sollen die Localmittel bloss die verbrannte Oberfläche reitzen; daher vermeidet er sorgfältig eine jede Verdunstung, welche schwächend einwürken würde, lässt auch nur Einmal in 24 Stunden verbinden, und geht, sowohl innerlich als äusserlich, von stärkeren allmählig zu schwächeren Reitzmitteln über. Diese Methode wurde von John Redman Coxe (Samml. f. Aerzte Bd. 22. S. 256), Hornbrock und Felix (ebendas. Bd. 23. S. 508. 635), Grodall (ebendas. Bd. 24. S. 84), Horlacher zu Anspach (Horn's n. Archiv. f. Med. Bd. 1. S. 188), John Bell u. a. Aerzten als heilsam bestätigt, hauptsächlich was die äussere Behandlung anbelangt. J. Bell (§. 645. Anm.) liess bey einer Dame, die sich beyde Arme vom Ellenbogen bis zu den Fingerspitzen verbrüht hatte, den einen Arm mit Terpentinöl bedecken und den andern in kaltes Wasser tauchen, und der erste war schon nach einer halben Stunde schmerzlos, während der andere noch nach acht Stunden schmerzte. Er will überhaupt bey Versuchen gefunden haben, dass selbst gelinde Verbrennungen eine sechsstündige Anwendung des kalten Wassers erfordern, ehe die Schmerzen weichen, wogegen diese bey zeitigem Gebrauche des Terpentinöls oft schon nach einer halben Stunde gelindert werden, aber nie über zwey Stunden anhalten. Man erwärmt das Terpentinöl dadurch, dass man es in ein Gefäss mit heissem Wasser halten lässt. *Ploucquet* empfahl den Bernsteinfirniss (Tübing. Anz. 1793. S. 561), Hannah *Barnard* ein Pflaster aus Burgundischem Pech, Wachs und Oel (London. med. and phys. Journ. Vol. 41. 1819. Mai), Unzer Campherspiritus mit Oel u. s. w.

§. 654.

Weniger würksam verhütet man die Entzündung nach Verbrennungen durch die *Abhaltung der äus-*

seren Luft, da die Einwürkung derselben auf die verbrannte Stelle den Entzündungsprocess begünstigt. Auf diese Weise scheinen Baumöl, Leinöl und verschiedene Brandsalben, unter denen ich eine Mischung aus (gleichen Theilen) Leinöl und Kalkwasser zu gebrauchen pflege, das Hervortreten der Entzündung zu beschränken und die Schmerzen zu lindern. Daher erregt ein Tröpfchen geschmolzenes, auf die Haut gefallenes Wachs oder Harz, wenn man es ruhig erkalten lässt schwerlich eine Entzündung, wogegen kaum die gewöhnlichen Würkungen der Verbrennung ausbleiben werden, wenn man sogleich den brennenden Körper abreisst und die blosse Haut unbedachtsam der Luft aussetzt.

Milde erweichende Mittel, Milchrahm, schleimige Decocte, lauwarme Bäder mit schleimigen Pflanzentheilen bereitet, narcotische Breyumschläge und Fettsalben, vorzüglich aber die fetten Oele, und unter diesen vor allen das Leinöl, scheinen im Allgemeinen bey sehr schmerzhaften, weit verbreiteten heftigen Verbrennungen und bey grosser Empfindlichkeit des Kranken angezeigt zu seyn. Ein Mann der sich sehr heftig mit siedendem Zucker verbrannt hatte, wurde mit Oel, beständig vermittelst Lappen frisch aufgelegt, geheilt (Farmer). Hierher gehören zahllose, theils reitzmildernde, theils gelinde reitzende oder gelinde adstringirende *Brandsalben*: vier Theile Leinöl mit drey Theilen süssem Milchrahme vermischt (Rieg, in Hufeland's Journ. d. Heilk. 1809. April); geschmolzene ungesalzene Butter mit Wasser abgerührt nach Paracelsus, oder zwey Theile Butter und ein Theil gelbes Wachs mit Wasser nach Stahl; ein Theil Baumöl mit zwey Theilen Eyweiss nach Mynsicht, oder sechs Unzen Baumöl mit dem Weissen von vier bis fünf Eyern zusammengequirlt (Frankf. n. Auszug. Thl. 7. S. 216); eine Mischung aus Baumöl, Wachs und dem Gelben von hartgekochten Eyern (Alton. gelehrt. Mercur 1763. n. 45. S. 360); vier Theile Speck, zwey Theile Nussöl, ebensoviel Hirschtalg und ein Theil Rindsmark, mit einander geschmolzen, heiss in kaltes Wasser geschüttet und mit demselben stark zusammengeschlagen (Kunst chir. Krankh. zu heilen Bd. 1. S. 380); Regenwürmer in frische Butter gebraten und ausgepresst (Gaz. salut. 1764, n. 8. p. 8); gleiche Theile Kalkwasser oder Aqua plantaginis und Wallnussöl (ibid. 1770. n. 9. p. 72); ein Theil

gelöschter Kalk, drey Theile Leinöl und zwey Theile Quittenschleim (Richters chir. Bibl. Bd. 7. S. 12); ein Theil Opiumtinktur, zwey Theile Terpentinöl, acht Theile Leinöl und ebensoviel Kalkwasser (Ph. milit. Dan. p. 49. n. 57); ein frisches Ey mit einer halben Unze Bleyweiss, einem Löffel voll Baumöl und ebensoviel Essig gelinde aufgekocht, und erkaltet mit einem Löffel voll Campherspiritus vermischt (Nicolai a. a. O. S. 804); endlich Pflanzenschleime, Quittenkernenschleim, die innere weisse Rinde von Lindenästen mit Wasser zu einem dicklichen Schleime gekocht, Unguentum Altheae, cereum, Croci, de Linaria, rosarum, populeum, pomatum, und insbesondere de Lapide calaminari, Zinci, Cerussae u. a. Bleysalben.

§. 655

Die *Zertheilung der Entzündung* sucht man durch saure, bleyhaltige, zusammenziehende, zertheilende Bähungen von Thedens Wundwasser, Kalkwasser mit etwas wenigem Salmiakgeiste vermischt, Bleywasser u. dgl. zu bezwecken. Sehr heftige *Schmerzen* erfordern schleimige, erweichende Localmittel (§. 127). Kleine *Brandblasen* braucht man nicht zu öffnen, da sie wegtrocknen; grössere öffnet man durch einen kleinen Stich und lässt die Flüssigkeit herausfliessen, ohne jedoch die Epidermis wegzunehmen. Eine heftige Entzündung erfordert ausserdem ein *antiphlogistisches Verfahren* (§. 465), Aderlassen, Laxirmittel und innere, der Entzündung angemessene Arzneyen. Demnächst zeigt sich aber ein reichlicher *Gebrauch des Opiums*, durch Besänftigung der Reitzung, zur Zertheilung der Entzündung und zur Vorbeugung oder Linderung des Krampfzustandes ausnehmend würksam, darf deshalb auch bey keiner beträchtlichen, mit Entzündung und heftigen Schmerzen verbundenen Verbrennung vernachlässigt werden. Bey *Verbrennungen mit Schiesspulver* müssen die in die Haut gedrungenen Pulverkörner, so bald als möglich mit einer Nadel herausgehoben werden.

Der *Entzündungscharacter* bey Verbrennungen ist in der Regel asthenisch mit sehr hervorstechendem Erethismus, und nur in we-

nigen Fällen sthenisch, wenn der Kranke robust, die Witterung kalt ist und gelinde Verbrennungsgrade alsdann einen grossen Umfang einnehmen, oder heftige Verbrennungen auf eine kleine Stelle eingeschränkt sind. Das Fieber, welches sich zu allen beträchtlichen Verbrennungen gesellt, ist daher auch bey weitem seltener sthenisch, als man dieses gewöhniglich annimmt, und erfordert also in der Regel viel öfterer besänftigende Mittel und flüchtige Reitzmittel, zumal Opium und späterhin, sobald der heftige Aufruhr gestillt ist, eine kräftig nährende Diät, als ein allgemeines schwächendes Verfahren. Häufig setzt es sich mit einem gastrischen Zustande zusammen, und zuweilen nimmt es den herrschenden epidemischen Krankheitscharacter an. Entstandene *Blasen* öffne man im Allgemeinen erst nach einigen Tagen, wenn der von der Verbrennung entstandene Schmerz ganz aufgehört hat; verweilt das Serum länger auf dem Hautgewebe, so kann es eine Schwärung desselben veranlassen. Sind die Blasen aber gross und drohen zu platzen, so öffne man sie um die Spannung zu heben, sogleich an einer abhängigen niederen Stelle, jedoch damit der Zutritt der Luft vom entblössten, entzündeten, sehr empfindlichen Corium abgehalten werde, nur vermittelst eines Nadelstiches, den man ohne Nachtheil so oft wiederholen kann, als die Blasen sich aufs neue mit Serum füllen. Man pflegt alsdann auf den Brandschaden eine milde, bleyhaltige Salbe (§. 654. Anm.) zu legen. Nessi räth, wenn die Epidermis sich an einer grossen Fläche gelöst hat, erst die Brandstelle mit Flor oder Nesseltuch zu bedecken, damit die Epidermis nicht dem Verbande anklebe und mit demselben weggezogen werde. Bey einer Verbrühung an Theilen die mit Kleidern bedeckt sind, ziehe man diese nicht aus, sondern schneide sie los, damit weder die Blasen zerreissen, noch die Lappen der zerplatzten Blasen abgestreift werden, wodurch sowohl die Schmerzen als auch die späteren Reitzzufälle sehr vermehrt werden würden. Ist ein Theil des Coriums seiner Epidermis beraubt, so wird daselbst anfangs oft nichts anders als Leinöl vertragen, welches man nach Benj. Bell's Rath mit einem weichen Pinsel aufstreichen kann, weil selbst das Auflegen und Abnehmen der weichsten Bedeckung nicht selten heftige Schmerzen verursacht. Noch besser ist es den Schaden wiederholt mit Oel und Eyweiss zu bestreichen, wodurch sich eine Rinde bildet, welche nachher gegen den zwölften Tag schuppenweise abfällt, wenn sich die Epidermis wieder ersetzt hat; auch scheint die Bedeckung der Excoriation mit Goldschlägerhäutchen, wie mit einer künstlichen Epidermis, über welcher angemessene Localmittel, besonders rücksichtlich des entzündeten, nicht enthäuteten Umkreises der Verbrennung

angewandt werden können, sehr zweckmässig zu seyn. Greift die Verbrennung tiefer ein, so vermischt man einige Tage darauf das Leinöl mit einem Drittheile Kalkwasser oder mit Bleymitteln, und geht dann zu stärker trocknenden Mitteln, Einstreuen eines feinen Kreidepulvers, Unguentum de lapide calaminari, Zinksalbe oder wenn der Umfang der verbrannten Stelle nicht gross ist, zu Bleysalben über. Nach *Verbrennungen durch Schiesspulver* hat der verbrannte Theil eine schwarze Farbe, doch bezeichnet dies nicht gerade Brand, sondern ist eine zufällige Folge des Pulvers, mit welcher häufig nur die niederen Verbrennungsgrade verbunden sind. Die sehr oft in der Haut steckenden Pulverkörner vermehren nicht nur die Reitzung, sondern lassen auch, wenn sie nicht entfernt werden, unauslöschliche Merkmale zurück. Die Reste derselben, welche bisweilen nach dem Herausheben mit einer Nadelspitze zurückbleiben, lassen sich mehrentheils vermittelst erweichender Breyumschläge oder lauwarmer Milch erweichen und auflösen. Uebrigens werden diese Verbrennungen nach den allgemeinen Regeln behandelt. Theden wandte mit dem besten Erfolge sein Schusswasser mit Goulardschem Bleywasser vermischt an.

Wenn nach *Verbrennungen des Auges* (§. 646. Anm.) nur ein kleines Bläschen an der Cornea entstanden ist, so verschwindet dieses von selbst, ohne eine Undurchsichtigkeit zu hinterlassen, wenn nach Entfernung aller schädlichen Reitze (§. 558. Anm. S. 690. §. 557. Anm. 1 u. 2), lauwarme schleimige Bähungen angewandt werden. Bey beträchtlicheren Verbrennungen oder Aufätzungen von chemisch-scharfen Substanzen, müssen die zerstörten Theile als fremde Körper betrachtet und beseitigt, und der Reproductionsprocess durch gelinde trocknende Salben mit Zinkkalk oder Bleyglätte unterstützt werden. Je heftiger übrigens die Einwürkung war, je schneller Brandblasen entstanden sind, je unbeweglicher und enger die Pupille, und je heftiger der drückende Schmerz im ganzen Augapfel ist, desto schneller entwickelt sich eine das Auge zerstörende Ophthalmitis universalis (§. 551 Anm. S. 673). Gegen *Verbrennungen des Schlundes und Magens*, durch zu heisses Getränk, empfiehlt man sogleich etwas süsses Mandelöl zu verschlucken, und dann einen Trank aus Kalkwasser und Quittenschleim, mit zwey oder drey Theilen sauren Molken zu nehmen, und gegen *Verbrennungen des Mastdarms* durch zu warme Clystiere, Einsprützungen in denselben, von Quittenschleim mit zwey Theilen Kalkwasser und etwas Mandelöl wohl zusammengeschlagen (Richters chir. Bibl. Bd. 7. S. 12). Wenn Personen, die von Branntewein oder Liqueurs betrunken sind, eine *Flamme zum Munde herausschlägt*, so soll man sie in die Höhe

60 *

setzen, ihnen reichlich Gerstenbrühe mit der Hälfte Milch, oder Milch mit Mandelöl lauwarm zu trinken reichen, auch einen Theelöffel voll Krebsaugen in Milch, oder im äussersten Falle der Eile warmen Urin geben, und die im Halse verursachte Verbrennung mit süssem Mandel-, weissem Lilien- oder Rüböl heilen Unzers medic. Handb. Thl. 2. S. 606).

§. 656.

Wenn sich *Eyterung* nicht verhüten lässt, so müssen schleimige, ölige milde Mittel, in Verbindung mit gelinde zusammenziehenden Substanzen angewandt werden, wie Leinöl mit Kalkwasser, verschiedene austrocknende Salben, Bleycerat (Ceratum saturni Ph. Dan.), frisch bereitetes Unguentum nutritum (aus gleichen Theilen Bleyessig und Baumöl zusammengerieben, oder Unguentum saturninum, Cerussae, Cerussae camphoratum, Ph. Dan.) u. dgl. m. Bey einer grossen, ihrer Epidermis beraubten Hautstelle, muss man jederzeit mit dem Gebrauche der Bleymittel vorsichtig seyn, theils wegen der Einsaugungsgefahr (§. 478. Anm. S. 555), theils aber auch weil nach einer schnellen Austrocknung der schwärenden Fläche, nicht selten eine verunstaltende, faltige ungleiche Narbe zurückbleibt. *Verwachsungen* an einander liegender Theile verhindert man, durch zusammengelegte (mit Cerat bestrichene) Leinewand (oder durch Wachstaffent), bey Affection natürlicher Oeffnungen durch Einbringung einer Sonde oder Röhre (von Bley oder Silber), eines Quellmeissels, des Pressschwammes und endlich durch öftere Bewegung oder öfteres Voneinanderziehen der Theile. Eine zu *reichliche Eyterung* beschränkt man, auf die bey den Geschwüren (§. 888) angeführte Weise; wenn aber *schwammigte Auswüchse* hervorwuchern (§. 881), so ist ein etwas fest angelegter Verband und die Anwendung gelinder zusammenziehender Mittel erforderlich.

Das seiner *Epidermis beraubte, entzündete Corium*, verhält sich fast wie eine entzündete seröse Membran (§. 453 u. 493. Anm. S. 570), denn es bleibt gleich und eben, bildet lymphatische

Ausschwitzungen, die eine grosse Neigung besitzen mit ähnlichen benachbarten Organen schnell zu verwachsen, und bedeckt sich nach einigen Tagen mit einer neuen Epidermis, ohne die geringste Spur einer Narbe zu hinterlassen. Die zarte, rissige Haut macht man durch Leinöl mit Kalkwasser, oder durch Campheröl geschmeidiger. Wenn aber nicht bloss die aushauchende Oberfläche, sondern auch das *eigentliche Gewebe des Corium* entzündet ist, so entstehen an solchen Stellen, neben den Ausschwitzungen Vertiefungen und würkliche Schwärungen, welche in oberflächliche Narben übergehen. *Eyterungen im Zellgewebe* unter der Haut verursachen zuweilen Abscesse (§. 499. Anm. u. §. 684), aber allemal hinterlassen sie üble Narben, weil Haut und Zellgewebe in verschiedener Tiefe zerstört sind, weshalb die Narbe einsinkt und mit den entblösst gewesenen tiefer liegenden Theilen verwächst. Um dieses so viel möglich zu verhüten, ätzt man die am mehrsten hervorstehenden Theile des Geschwüres mit Höllenstein oder gebranntem Alaun, damit eine ebene Oberfläche entstehe. Ist diese Vorsicht vernachlässigt worden, so kann man versuchen die höckerige Narbe durch erweichende Mittel nachgiebiger zu machen, und sie alsdann nach Boyers Rath vermittelst einer mit Quecksilber geriebenen Bleyplatte zusammenzudrücken. Da diese Geschwüre überhaupt leicht schlaffe, schleimige Granulationen über die Haut hervortreiben, so verbindet man sie bey Zeiten ein wenig fest und mit trocknenden Mitteln, oder bestreut sie mit Kreide. Wenn die schwärende Stelle nicht gross ist, so gebraucht man Bleysalben, z. B. aus zwey Theilen Extractum Saturni und drey Theilen Baumöl, oder nach Jurine aus einer Unze Wachs, ebensoviel Baumöl, einer Drachme Silberglätte und einem Skrupel Opium (Richters chir. Bibl. Bd. 11. S. 556), oder man mischt den Bleysalben balsamische Mittel bey. Ein reitzbarer zweyjähriger Knabe, der sich mit siedendem Wasser die Brust und den linken Arm bis ans Handgelenk verbrüht hatte und bereits besser wurde, bekam plötzlich am achten Tage, nach der öfteren Anwendung einer Salbe von Milchrahm und Bleyextract, einen Tetanus, woran er 16 Stunden darauf starb (Hufeland's Journ. d. Heilk. Bd. 15. St. 4. S. 54). Daher verbinde man sehr ausgebreitete Excoriationen lieber mit einer Zinksalbe, indem man einen Theil Zinkkalk mit acht Theilen Cerat, oder etwa mit Balsamum universale vermischen lässt. Das Unguent. Zinci Ph. Dan. enthält etwas Campher. Bey Verbrennungen in der Gegend eines Gelenkes, verhindert man, die durch Zurückziehung der Muskeln leicht entstehende Verunstaltung und Steifigkeit des Gliedes, durch Anlegung hölzerner Schienen oder eines angemessenen ausdehnenden Verbandes. Zuweilen

lassen sich auch zurückbleibende Narben und Verkürzungen durch Operationen (§. 438. 2302) heben.

§. 657.

Eine durch Verbrennungen verursachte *Gangraen oder Necrosis* macht die Absonderung der abgestorbenen Theile nöthig und erfordert die allgemeine Behandlungsart des Brandes (§. 2043).

Die dem Brandigen zunächst liegenden Theile befinden sich in niederen Verbrennungsgraden und werden nach den allgemeinen Regeln behandelt. Das Brandige selbst ist aber wie ein fremder Körper zu betrachten, dessen Wegschaffung die Natur durch Entzündung und Eyterung bewürkt und die Kunst unterstützt. Oft zeigt sich ein erweichender Breyumschlag zur Beförderung der Absonderung des Abgestorbenen und zur Anreitzung der Granulation sehr heilsam. Larrey (mem. de Chir. milit. T. 1. p. 93) lässt alle tiefe Verbrennungen mit Safransalbe, — zu deren Bereitung er Honig nimmt, wenn kein frisches Oel zu haben ist, — verbinden, welche auf feine alte Leinewand gestrichen wird; die Absonderung der Brandkrusten befördert er durch Styraxsalbe, verbindet dann aber wieder mit Safransalbe, und zuletzt mit trockener Charpie, wobey die Ränder des Geschwürs mit Ceratstreifen bedeckt werden. Anstatt der Safransalbe kann man sich füglich des einfachen Wachscerats mit Opium bedienen. Fäulnisswidrige Mittel sind nur bey einem weit ausgebreiteten feuchten Brande erforderlich. Die Heilung des zurückbleibenden Geschwürs ist um desto langwieriger, je mehr durch den Brandschorf Haut verloren gegangen ist, und je ausgebreiteter Muskeln, Sehnen und Aponeurosen entblösst liegen. Wenn ein grösseres Glied brandig geworden ist, und der entzündliche Kreis, als Grenzlinie zwischen dem Lebendigen und Todten, sich nicht am Gelenke, sondern in der Mitte eines beträchtlichen Knochens bildet, so darf man der Natur die Abtrennung nicht überlassen, sondern muss zur *Amputation* schreiten, wenn anders der Zustand des Kranken diese erlaubt. Nach einer fürchterlichen Verbrennung des Arms, wobey die Knochen der Hand in Kohlen verwandelt, und die des Vorderarms vernichtet und entblösst waren, wurde die Amputation erst am achtzehnten Tage, in der Mitte des Oberarms vorgenommen, und die Heilung erfolgte in drittehalb Monaten (Thedens n. chir. Bemerk. Thl. 2. S. 117).

Die Frostbeule und das Erfrieren.

§. 658.

Die *Frostbeule* (pernio) ist eine, durch Einwürkung strenger, die Lebenswärme beschränkender Kälte, verursachte Entzündung, welche am öftersten die vom Herzen entferntesten, nur wenig von Kleidungsstücken bedeckten Theile, nämlich die Finger (und Fusszehen, die Ferse, die Ränder des Fusses, den Ellenbogen), die Spitze der Nase die Ohrläppchen (die Wangen, die Lippen) u. s. w. befällt.

Synonyma: Bugantia, Cheimethlon, Chimethlon, Chimetlon, Malke, Winterbeule, Frost, Frostschaden, erfrorene Glieder; franz. Engelure, Mules; engl. Kibes, Chilblains; dän. Frostknuder; schwed. Frostkulor, Frostknöl, Frostbölder; holl. Vrostbuilen, Winderhanden, Winterhielen, Kakhielen, Schythielen; russ. Osnobljenie, Otmoroschenie; ital. Pedignoni, Mule, Buganze, Geloni, Speronaglie; span. Frieras, Sabañones; portug. Frieiras.

Pernio (von perna, πτερνα, die Ferse) bezeichnet bey Plinius eine Krankheit der Füsse, deren Beschaffenheit er nicht näher angiebt, die man aber gemeiniglich für Frostbeulen hält. *Kälte* d. h. ein Temperaturgrad der niedriger als derjenige ist, in welchem wir zu leben gewohnt sind (§. 128. Anm.), bewürkt ursprünglich Herabstimmung und Schwächung des Nervenlebens (§. 101 u. 108. Anm.). Ist die Kälte sehr stark und dabey anhaltend, so verbreitet sich diese Schwäche von den peripherischen Theilen des Nervensystems tiefer ins Innere, bringt einen örtlichen oder allgemeinen Scheintod, das sogenannte Erfrieren (congelatio) hervor und kann durch directe Asthenie selbst den Tod verursachen (§. 660). Wenn aber Theile, die wegen ihrer unzureichenden Bekleidung am mehrsten dem Einflusse der Kälte ausgesetzt gewesen sind, plötzlich erwärmt werden, so würkt dieser relativ zu hohe Wärmegrad als ein heftiger Reitz, und kann durch Ueberreitzung alle Grade der Entzündung und selbst den Brand hervorbringen. Die *Frostschäden* (§. 659) scheinen demnach in den mehrsten Fällen nicht sowohl die unmittelbare Würkung der Kälte, als vielmehr Folge einer plötzlich nach Kälte einwürkenden Wärme zu seyn, und kommen daher ihrer Natur nach mit der Verbrennung (§. 645 ff.) überein, ausser dass sie ihrer Entstehungsweise gemäss, als Enzündungsprocesse in den geringeren Graden weniger rapide verlaufen, und wegen der vorhergegangenen Herabstimmung des Nervenlebens durch die Kälte, weniger mit

Schmerzen u. a. Nervenleiden verbunden sind. Rücksichtlich der *Frostbeulen* scheint jedoch die örtlich gestörte Hautthätigkeit mitzuwürken, da vorzüglich schwitzende oder der Nässe ausgesetzte Theile denselben unterworfen sind; Kälte allein, auch die allerstrengste, soll übrigens nie Frostbeulen verursachen (Richters Anfangsgr. Bd. 1. S. 124).

J. F. E. *Albrecht* sicherste Heilung aller Frostbeulen und erfrorenen Glieder. Hamburg 1809. 8. (6 Gr.).

Stepner diss. nova pernionum sanandorum ratio. Jenae 1812. 4.

J. L. *Ottensee* über die gründliche Heilung der Frostbeulen, in Siebolds Chiron. Bd. 2. S. 129 ff.

Jourdan, in Dict. des sc. medicales T. 12. p. 318 — 22.

Parat u. Martin über die Würkungen der Kälte und Wärme auf den Spitzen hoher Berge, in Samml. f. Aerzte Bd. 21. S. 440—51.

Larrey, in Salzb. med. chir. Zeit. 1821. Bd. 1. n. 7.

Ferner: die chirurgischen Handbücher, und die Schriften über Scheintod (§. 1951) von Hensler, Portal, Wiedemann u. a.

§. 659.

Jenachdem ein verschiedener Kältegrad die Reitzung verursacht hat, kann man *drey Grade der Frostschäden* annehmen.

a) Wenn der Reitz bloss auf die Haut würkt und die Gefässe derselben erweitert, so entsteht nur eine unächte Entzündung, mit etwas Anschwellung, Röthe, und Schmerz, der in der Wärme in Jucken übergeht. Diese Zufälle verschwinden entweder bald oder dauern unverändert den ganzen Winter hindurch fort.

b) Ein höherer Kältegrad macht die Haut dunkelroth und bläulich, beschränkt den Umlauf der serösen Säfte, und ändert ihre milde Beschaffenheit in eine scharfe um; die Epidermis erhebt sich in Blasen, welche eine helle Flüssigkeit enthalten, und wenn sie geborsten sind, so erscheint das Corium zerfressen und schwärend, die Geschwulst wird sichtbarer, der Schmerz heftiger und es entsteht ein consensuelles Fieber.

c) Die (örtliche) Einwürkung einer sehr heftigen Kälte verursacht Gerinnung und Gefrieren des Blutes, indem sie die Lebensthätigkeit unterdrückt; es brechen Blasen hervor, die mit blutiger Flüssigkeit angefüllt

sind, und nicht allein die Haut, sondern auch die unter derselben liegenden Theile, ja ganze Glieder, Finger, Hände, Füsse u. s. w. werden brandig, welches man vorzüglich alsdann zu befürchten hat, wenn ein Theil der einer grossen Kälte ausgesetzt gewesen ist, plötzlich in die Wärme gebracht wird, oder umgekehrt.

Frostbeulen (perniones) haben, oberflächlich oder tiefer eingreifend, in einer Stelle des Coriums ihren Sitz (§. 499. Anm.), und stellen eine in der Mitte harte, etwas oedematöse Entzündungsgeschwulst dar, die in gelinderem Grade mässig roth, hitzend und juckend, im höheren Grade aber missfarbig, bräunlich, dunkelblau, fressend und sehr schmerzhaft, oder selbst mit kleinen Bläschen, welche bald aufplatzen, besetzt ist. *Erfrorene Glieder* (membra frigore tacta oder congelata) zeigen nach Verschiedenheit der Kälteeinwürkung eine verschiedene Beschaffenheit, wie dieses besonders Parat und Martin, bey einer Frühjahrsunternehmung der französischen Armee auf einigen hohen Alpen, zwischen dem St. Bernhardsberge und dem Cenis, wo ungefähr funfzig Mann erfroren und hundert von Kälte beschädigt wurden, beobachtet haben. Wenn ein Körpertheil plötzlich von einem *mit Eisspartikeln geschwängerten Windstosse* getroffen, oder ein vorher sorgfältig bedeckt gehaltener Theil auf eine kurze Zeit einer sehr kalten Luft ausgesetzt wird, so entsteht eine Art von Betäubung, bald darauf Steifigkeit und Unvermögen der Bewegung des leidenden Theils, er wird violettblau, gleich nachher gelblich, es erheben sich schon am ersten Tage Wasserblasen, die sich selbst überlassen 4 bis 5 Tage lang immer an Grösse zunehmen, während eine rothlaufige Entzündung in denselben hervortritt, dann endlich aufplatzen und ein Geschwür darstellen. Wenn die *Kälte langsam und gradweise* einwürkt, wie an den Backen oder den Spitzen der Füsse und Hände, so bringt sie eine Verhärtung der äusseren Hautdecken und des Fettgewebes, zuweilen mit Betäubung und Unempfindlickeit, zuweilen mit Stechen und sehr beschwerlichem Kriebeln hervor; dann sondert sich mehrentheils innerhalb zehn Tagen die Oberhaut ab, und die Verhärtung zertheilt sich entweder ganz unmerklich, oder es entstehen erst Blasen, welche zuweilen in Entzündung und Eyterung übergehen, worauf sich alsdann an den Fingern und Zehen die Nägel ablösen. Wenn endlich *die Kälte noch heftiger würkt* oder die Theile, welche schon durch sie gelitten haben, derselben noch länger ausgesetzt werden, so entsteht eine tief eingreifende, allemal unempfindliche Verhärtung, die sich oft durch das ganze Glied erstreckt; es ist mit Richerand

zu reden, eine örtliche Asphyxie oder eine momentane Hemmung der Lebensthätigkeit des afficirten Theils zugegen, die jedoch die Möglichkeit einer Wiederbelebung nicht ausschliesst, also vom Brande, wo ein wahrer partieller Tod stattfindet, unterschieden werden muss.

§. 660.

Wenn eine sehr *heftige Kälte auf den ganzen Körper* einwürkt, so erregt sie eine unangenehme schmerzhafte Empfindung im Nervensysteme, Zittern, Schüttelfrost, Blässe, Erstarrung, Steifigkeit, vermindert und unterdrückt die Empfindung und die Bewegung, erschwert und hemmt den Blutumlauf, verursacht Beängstigung. (Zusammenschnürung der Brust) und Schlafsucht, ja kann selbst eine tödliche Apoplexie zur Folge haben.

Ein *Erfrorener* (congelatus, frigore peremtus) ist wachsbleich, leblos, eiskalt und hart, aber dennoch mehrere Tage lang gemeiniglich bloss scheintod, ein Scheinerfrorener. Dieser Zustand, der nach Larrey's Beobachtungen leichter bey blonden, phlegmatischen, als bey brünetten Personen oder bey cholerisch-sanguinischem Temperamente entsteht, kann auf eine doppelte Weise verursacht werden, nämlich jenachdem strenge Kälte entweder aufdie Oberfläche des Körpers mehr und mehr deprimirend einwürkt, und die Unterdrückung der Lebensthätigkeit sich längs der Nerven bis auf die Centralorgane des Nervensystems und zumal das Gehirn fortpflanzt, oder ein mit Eistheilchen überfüllter Windstoss plötzlich die inneren Organe des Athmens trifft, und die Respiration hemmt. Im *ersten Falle* entsteht plötzlich eine grosse Ermüdung und Trägheit in den willkührlichen Muskeln, zuweilen mit einem gleichzeitigen Gefühle einer heftigen inneren Hitze, dann erfolgt Stumpfheit des Geistes, Gleichgültigkeit, ein unwiderstehlicher Hang zum Schlafe, Schlafsucht, ein gänzlicher Verlust aller Bewegung und Empfindung, und endlich Apoplexie. Im *zweyten Falle* ziehen sich Nase und Mund unwillkührlich zusammen, das Athmen wird beschränkt, vergebens sucht der Kranke mit beträchtlicher Anstrengung die Brust zu erweitern, verwirrt und betäubt stürzt er nieder, und verfällt in Asphyxie. Der *Kältegrad* welcher Erfrieren verursacht, lässt sich im Allgemeinen nicht nach dem Thermometer bestimmen, sondern hängt vom plötzlichen Wechsel mit einer milderen Temperatur, der Gewohnheit, Lebensart, Leibesbeschaffenheit, Bekleidung und den genossenen Nahrungsmitteln und Ge-

tränken ab. Im gemässigten Klima erfrieren in jedem strengen Winter Menschen, besonders Arme, welche Mangel aller Art leiden, wogegen die Bewohner des kalten Klimas zehn, ja zwanzig Grade Kälte mehr vertragen können, ohne in Erfrierungsgefahr zu gerathen. Ein Europäer kann es selbst in Grönland, in einem Kreise von zehn oder zwölf Eingebornen, im Freyen nicht aushalten, weil ihre wärmere Ausdünstung ihm zu warm wird. Aber auch eine bloss relative Kälte, welche nicht einmal den Gefrierpunct erreicht, kann wenn sie plötzlich mit Wärme abwechselt, einen dem nach Erfrieren analogen Brand erregen, wie la Motte (traité de Chir. Tome 3. obs. 106. p. 384) einen solchen Fall von einem Manne erzählt, der im heissen Sommer in einen sehr kalten Brunnen gestiegen war, um denselben zu räumen, und Brand am Fusse bekam.

§. 661.

In Ansehung der *Prognose* ist der erste Grad der Frostbeulen nicht gefährlich, aber wohl beschwerlich und langwierig. Schwärende Frostbeulen (sind sehr schmerzhaft und hartnäckig, haben irreguläre Ränder und einen unreinen, graugelben Grund, ergiessen eine dünne, scharfe Jauche) greifen mitunter tief, selbst bis in die Knochen ein, nehmen bey vorhandener Cachexie leicht eine specifische Beschaffenheit an, indem sie in complicirte Geschwüre (§. 800) übergehen, sind wenn sie veralten schwer zu heilen und erfordern dann, wegen der beständigen (zur Gewohnheit gewordenen) Ausleerung von Säften, grosse Behutsamkeit (bey der Heilung, weil sie gleichsam die Stelle eines Fontanells vertreten). Eine jede plötzliche Abwechselung einer beträchtlichen Kälte und Wärme kann üble Folgen haben, und nicht nur Frostbeulen, sondern auch ächte Entzündungen, Paronychia, Bräune, Blutergiessung, Eyterung und selbst Brand verursachen. Den *Frostbeulen* sind aber vorzüglich Kinder (und zumal scrophulöse), junge Leute, zarte Frauenzimmer, Personen welche leicht schwitzen, warme Pelzkleider tragen und in warmen Zimmern zu leben pflegen, *unterworfen*; zuweilen ist auch eine besondere

(unbekannte) Anlage zu Frostbeulen vorhanden. Dagegen werden robuste Personen, Männer, Greise und Leute die gewohnt sind sich einer jeden Witterung auszusetzen, und sich kalt zu waschen, nur selten von ihnen befallen.

Frostbeulen können allenthalben am Körper, und selbst am männlichen Gliede vorkommen (Richters sp. Therapie Bd. 2. S. 203), aber sie entstehen am öftersten an Theilen, welche einer schnellen Abwechselung der Kälte und Wärme am mehrsten ausgesetzt sind (§. 658), und um so leichter, je zarter, empfindlicher und an Kälte ungewöhnter die Haut ist. An den Füssen entstehen sie besonders leicht, wenn diese zum Schweisse geneigt sind, wenn enges oder undichtes Fusszeug getragen wird, und wenn Podagra vorherging. Sie kommen häufiger in gemässigten, als in kälteren Klimaten vor, und entwickeln sich nach und nach. So lange sie noch nicht in Eyterung übergegangen sind, verschwinden sie allemal im Sommer, mitunter auch bey Thauwetter, kehren aber gemeiniglich den folgenden Winter oder bey wiederkehrendem Frostwetter zurück, erscheinen zuweilen schon im Herbste, zuweilen jedoch erst im Frühjahre, und dauern nur einige Wochen lang oder den ganzen Winter hindurch fort. Wenn sie heftig sind verhindern sie den Gebrauch des leidenden Gliedes und machen wohl gar den Kranken bettlägerig, besonders wenn sie aufbrechen oder in Brand übergehen, welches letztere mitunter in kalten Ländern geschieht; ja es giebt Beyspiele, dass sie den Tod verursacht haben (Brambilla). In Ansehung der *Scheinerfrornen* ist die Vorhersagung nicht sehr ungünstig, denn sie werden öfterer hergestellt als andere Scheintodte, und selbst wenn das Erfrieren von den Lungen ausging, so ist zuweilen noch Rettung möglich. Die beyden ersten Arten des *Erfrierens der Glieder* (§. 659. Anm) lassen sich durch eine zweckmässige Behandlung heilen; der höchste Grad desselben endigt dagegen nicht selten mit dem Verluste des afficirten Theiles.

§. 662.

Die *Behandlung* der durch Kälte entstandenen Krankheiten begreift:

a. Vorbeugung derselben,

b. Zertheilung der Entzündung,

c. eine sehr allmählige Veränderung der Kälte in Wärme,

d. Wiederherstellung der Lebensthätigkeit und Empfindung, und endlich
e. Berücksichtigung etwaniger anderer Zufälle.

§. 663.

Zur *Verhinderung der Nachtheile einer strengen Kälte* im Winter, dient vorzüglich eine angemessene, zumal wollene Bekleidung der äusseren Glieder, gegen den Zutritt der Luft, Einreiben derjenigen Theile welche der Kälte am mehrsten ausgesetzt sind mit Oel oder Fett, und sorgfältige Vermeidung eines plötzlichen Ueberganges von der Kälte in die Wärme. Auch verhütet der Gebrauch kalter Seebäder im Sommer, oft die Folgen der Winterwitterung, und eine gleiche Würkung soll (in Ansehung der Frostbeulen nach Fourcroy) die Electricität haben.

Das beste Mittel gegen eine zu *grosse Empfindlichkeit des Hautorgans*, ist ohne Zweifel eine durch vernünftige physische Erziehung in der Jugend, vermittelst Leibesübungen, kalter Bäder und Gewöhnung an einen jeden Wechsel der Witterung, erlangte Abhärtung, die jedoch bey verzärtelten Erwachsenen nur sehr allmählig und mit grosser Behutsamkeit versucht werden darf. Unter den *warmhaltenden Kleidungstoffen* (§. 128. Anm.), werden besonders häufig die *Pelzwerke* gemissbraucht, welche durch eine übergrosse Wärme die Haut ausnehmend schwächen, Schweiss erregen, und ein beständiges Dunstbad um den eingehüllten Körpertheil erhalten, weil das Leder die Ausdünstungsmaterie nicht durchlässt. *Wolle zur Bekleidung* an der blossen Haut angewandt (§. 84. Anm.) vermindert dagegen nicht nur als schlechter Wärmeleiter die Entziehung der thierischen Wärme, sondern befördert auch durch mechanische Reitzung die Ausdünstung und lässt, im Falle sie in poröses Zeug, z. B. in Flanell verarbeitet ist, diese in Dunstgestalt fort, woraus der grosse Vortheil erwächst, dass die Haut selbst bey starker Ausdünstung trocken bleibt; aber eine wollene Kleidung erfordert sehr grosse Reinlichkeit und öfteren Wechsel, weil die Hautschmiere (§. 493. Anm. S. 568), die Residuen der Ausdünstung (§. 140. Anm.), und auch Ansteckungsstoffe, sich fest in dieselbe einhängen. *Enge Kleider*, und zumal enges Fusszeug, befördern das Erfrieren der Glieder sehr. Das *Gesicht* kann man sich, nach Pontoppidan's Rath, durch ein unter dem Hute herabhän-

gendes Stück Flor oder klares Zeug schützen. An einigen Orten in Russland stopft man sich Taback in die Nase, wodurch ein entzündlicher Zustand des Gesichtes erregt werden soll (Pallas Reise in Russland Bd. 3. S. 49). Das *Einreiben der Haut mit Fett* gegen Kälte, ist in den Polarländern sehr gebräuchlich. Aber schon Xenophon bediente sich dieses Mittels, da er auf dem Rückzuge der zehn Tausend Mann, mit seinen Griechen, bey strenger Kälte und Schneewetter, im Armenischen Gebirge bivoacquirte, so wie auch Hannibal, da er bey rauhem kalten Wetter den Consul Flaminius am Flusse Trebia zum Treffen lockte, und in neueren Zeiten haben es die Franzosen und Russen, die letzteren zumal 1808 und 1809 im Winterfeldzuge in Finnland, mit vielem Nutzen angewandt. Krüger empfiehlt in dieser Absicht besonders eine Pomade aus Hammeltalg mit einem stark gehopften Biere gekocht. Ein Freudenmädchen, das mitten im Winter beynahe nackend ging, erzählte Leroy: dass sie ehe sie in die Kälte gehe, sich zuvor den ganzen Körper mit *Weingeist* reibe (Salzb. med. chir. Zeit. Ergänzungsband 7. S. 299). Um die Füsse vor dem Erfrieren zu bewahren steckt man in jeden Stiefel, ehe man ihn anzieht, einen mit starkem Brannteweine befeuchteten Bogen Löschpapier (Sue chir. Lexicon, durch Krünitz. S. 488). Gewiss giebt es noch andere würksame Isolatoren (§. 646. Anm.) der Kälte.

§. 664.

Die *Zertheilung der Frostbeulen* versucht man folgendermaassen:

a) Wenn die *Entzündung geringe* ist, durch Bestreichen, Waschen oder Bähen mit sauren, zusammenziehenden, geistigen, aromatischen Localmitteln: Essig, verdünnter Salzsäure, Campherspiritus, Terpentinöl, (Wacholder- Lorbeer- Muscatnussöl), Steinöl (oleum petrae, Bergnaphtha), Thedens Wundwasser, Bleywasser, Essigdämpfe etc., vorzüglich aber, im Falle nicht Gegenanzeigen dieses verbiethen, durch Eintauchen in sehr kaltes Wasser oder in Schnee, mehrere Male des Tages, einige Minuten lang fortgesetzt. Nicht schwärende Frostbeulen pflegen auch der Anwendung electrischer Funken in kurzer Zeit zu weichen.

b) Wenn die *Entzündung heftig* ist, so sind Blutegel, zertheilende, gelinde zusammenziehende Brey-

umschläge, von (faulen) Aepfeln, Citronen, Zwiebeln, Knoblauch, Rüben etc., oder die Electricität erforderlich. Wenn aber ein consensuelles Fieber zugegen ist, so macht dieses den inneren Gebrauch antiphlogistischer Arzneyen nöthig.

Bey einer schlaffen Leibesbeschaffenheit pflegen geistige, zusammenziehende Mittel, bey einer trockenen dagegen ölige und erweichende Mittel besser zu bekommen. Der leidende Theil muss zugleich durch eine zweckmässige Bedeckung gegen den Zutritt der Kälte geschützt, und in einer ruhigen Lage erhalten werden.

Frostbeulen sind, mit Ausnahme seltener Fälle, wenn eine hervorstechende sthenische Leibesbeschaffenheit stattfindet, als asthenische Entzündungen zu betrachten, die im Allgemeinen örtlich mit Reitzmitteln behandelt werden müssen. So wie aber die abnorme Stimmung des Reproductionsprocesses bey einer Verbrennung, durch die zeitige Anwendung eines hohen Wärmegrades (§. 652. 653) zum Normalzustande zurückgeführt werden kann, so lässt sich auch die bey einer frisch entstandenen Frostbeule vorhandene Entzündung, durch Eintauchen in *kaltes Wasser*, welches dem Gefrieren nahe ist, *oder* durch Reiben mit *Schnee*, bis heftige brennende Schmerzen entstehen, zufolge bewährter Erfahrungen oftmals zertheilen, wenn nicht etwa eine grosse Empfindlichkeit des Kranken, Geneigtheit zu Husten, Kolikschmerzen u. dgl. m. dieses Heilverfahren verbietet. Gemeiniglich verschwindet die Frostbeule alsdann innerhalb vier Tagen. Zuweilen wird jedoch die Kälte nicht vertragen, sondern vermehrt die Entzündung, besonders wenn diese schon einige Zeit gedauert hat. Wenn Schmerz und Geschwulst heftig sind, so verschaffen *Blutegel* Erleichterung, und werden anfangs nur *milde* lauwarme *Mittel*, oder Cacaobutter u. a. ölige Mittel vertragen. Späterhin zeigen sich dann örtliche *Reitzmittel* heilsam, die jenachdem die Empfindlichkeit der entzündeten Stelle noch erhöht oder schon mehr abgestumpft ist, gelinde oder kräftig und durchdringend seyn müssen. Dergleichen Mittel, deren man eine grosse Menge empfohlen hat, sind: Altheesalbe mit Opiumtinktur; frische weisse Rüben (Brassica Rapa) mit Eydotter und etwas Myrrhen gequetscht; Rübenschaale in Wasser gekocht, und nach Richter mit dem sechsten, oder nach Sue mit dem sechszehnten Theile Essig vermischt; gefrorene Rüben geschabt und mit Leinöl gebra-

ten; gequetschtes frisches Mauerpfefferkraut (Sedum acre); Meerzwiebeln mit Oel gekocht; ein Decoct von Erdäpfelkraut (Cyclamen europaeum) mit Chamillenblumen, Salmiak und Venetianischer Seife; Seife oder Opodeldoc; eine Salmiakauflösung, oder Spiritus Mindereri; Urin, allein oder mit Kalkwasser; Päckelfleischbrühe, oder Salzwasser; eine Abkochung des Chenopodii boni Henrici mit Bleywasser vermischt; Schwefelsäure, mit Wasser verdünnt oder eine starke Alaunauflösung in weissem Weine; eine Mischung von zwey Theilen Campherspiritus mit Wein und einem Theile Bleywasser; Unguent. nutritum, womit die Frostbeule Abends gut eingerieben, dann des Nachts mit Handschuhen oder Strümpfen bedeckt gehalten, und am Morgen mit frischbereitetem Kalkwasser abgewaschen wird (Lentin Beyträge Bd. 4. S. 362); ein halber Skrupel Zinkvitriol in einer Drachme Rosenwasser aufgelöst, und mit drey Drachmen Bleyextract vermischt; Myrrhenessenz, Bernsteinessenz, oder Benzoetinktur; ein Theil Safrantinktur mit zwey Theilen Campherspiritus; Campherspiritus mit Kalkwasser; Wacholderöl mit Lavendelspiritus; Terpentinöl mit Cacaobutter oder Hirschtalg; Copaivabalsam oder Perubalsam mit Eyerdotter; ein Theil Terpentinöl mit vier Theilen Campherspiritus; ein Theil Terpentin, zwey Theile Honig, und vier Theile Lorbeelöl (Turner); zwey Unzen Bockstalg, eine Unze gelbes Wachs, eine halbe Unze Terpentin, zwey Drachmen gelbes Harz, und ebensoviel Baumöl (Sue), oder gleiche Theile Pech, gelbes Wachs, Speck und Mandelöl (Richter), zusammengeschmolzen, warm auf Leinewand gegossen und auf die Frostbeule gelegt; Tischlerleim, womit die leidende Stelle vermittelst Leinewand bedeckt wird bis diese abfällt (Röschlaubs Magaz. d. Medicin Bd. 9. S. 393); balsamische und ätherisch-ölige Mittel unvermischt angewandt, besonders das Steinöl, oder gleiche Theile Copaivabalsam und Terpentinöl; Schwefelwässer, oder nach Kerckhoff Schwefeldämpfe; Ammoniumdämpfe, oder nach Mönch zwey Theile ätzenden Salmiakgeist mit einem Theile Steinöl; eine Abkochung von einer Unze Hb. Hyoscyami, Thymi und Serpylli mit zwey Maass Wasser, worin der leidende Theil warm, täglich ein Mal eine halbe Stunde lang getaucht wird; Bierhefen, warme Senfbäder, Sauerteig; endlich Cantharidentinktur (Thouvenel, in Samml. f. Aerzte Bd. 10. S. 338), und besonders eine Mischung von einem Theile der Cantharidentinktur mit sechs Theilen Seifenliniment (Jam. Wardrop, ebendas. Bd. 26. S. 238). Brambilla (v. d. Phlegmone Thl. 2. S. 325) empfiehlt, bey straffer Faser als das beste Mittel, eine Mischung aus einem Pfunde ungesalzenem, zerschnittenen Speck, mit drey Unzen Baumöl, ebensoviel gelbem Wachse und andert-

halb Unzen schwarzem Peche zusammengeschmolzen, durchgeseihet und auf Eis gegossen, oder eine Salbe, die man von einem Stücke Speck, das so in Papier gewickelt, dass dieses ganz mit Fett getränkt, und dann angezündet worden ist, auf Eis tröpfeln lässt. Andere rühmen ausnehmend eine Salbe aus sechs Drachmen Hasenfett und 12 bis 16 Tropfen Steinöl (Richters chir. Bibl. Bd. 7. S. 18), oder aus faulen oder gebratenen Aepfeln, mit Eyerdotter, Leinöl und etwas Bleyzucker (Bell's Lehrbegr. Bd. 4. S. 227. Note). Ottensee (§. 658. Anm.) hält es zur gründlichen Heilung der Frostbeulen für nothwendig, dass allemal mit gelinden Mitteln angefangen werde. Er lässt die leidende Stelle einige Male täglich, zuerst mit lauwarmen Wasser oder einem Aufgusse von Chamillen- oder Fliederblumen abwaschen, dann aber wenn dieses ohne Schmerz geschieht, mit einer Mischung aus sechs Unzen Alcohol, einer Unze Salmiakgeist und einer Drachme Tinctura Thebaica gelinde einreiben, und verstärkt diese allmählig, von Tag zu Tag, durch Spiritus Angelicae, Serpylli, Anthos und lumbricorum. Wenn diese Mittel ohne Schmerz vertragen werden, so wendet er anfangs täglich, dann alle zwey oder drey Tage, nach dem Einreiben, eine viertel oder halbe Stunde lang, ein lauwarmes Localbad von Eichenrinde an, und lässt in den Zwischenzeiten, so wie auch nach der Heilung, um Rückfälle zu verhüten, die afficirte Stelle mit einer Mischung aus zwey Drachmen Perubalsam, zwölf Granen Opium und einer bis zwey Drachmen Diachylonpflaster, gleichförmig und recht dünn auf ein dünnes seidenes Zeug gestrichen, bedecken. Das Einreiben des leidenden Theils mit einem fetten Oele, über einem Kohlenfeuer, wird zuweilen als würksames Hausmittel gebraucht. Nach jedesmaliger Anwendung irgend eines Mittels muss die Frostbeule abgetrocknet, und mit dünnem Leder, Wachsleinewand, Wachspapier oder Wachstaffent vor dem Zutritte der Luft verwahrt, oder welches sehr heilsam ist, mit einer Binde fest umwickelt werden. Heftige Frostbeulen an den Füssen erfordern eine horizontale Lage derselben. Wenn die Haut vom Froste hart, spröde und aufgesprungen ist, so leistet eine Auflösung von zwey Drachmen wässerigem Myrrhenextracte in sechs Unzen Wasser, eine Mischung von zwey Theilen Campherspiritus und einem Theile Bleywasser, oder nach Bönnecke das Palmöl gute Dienste. Die Electricität empfiehlt besonders Fourcroy (Richters chir. Bibl. Bd. 14. S. 505) als ein fast unfehlbares Mittel; die Frostbeule verschwindet mehrentheils nach einer sechs- bis achtmaligen Anwendung der Funken, und es soll keine geben, die nicht innerhalb drey Wochen weiche. Auch der thierische Magnetismus am Baquet, und das Besprechen, wie beym Rothlaufe (§. 502. Anm. S. 594), soll

sich würksam bewiesen haben. Die *Wiederkehr der Frostbeulen* verhütet man: durch Abhärtung der Stelle, vermittelst der öfteren Einwürkung einer trockenen Kälte, durch Vermeidung aller Nässe in der Kälte, durch Entfernung der Pelzhandschuhe, Fusssäcke und Wärmeflaschen, und durch öfteres Reiben und Befeuchten der Theile mit Branntewein, Campherspiritus, Terpentinöl, Eichenrindendecoct, einer Salmiakauflösung oder Thedens Wundwasser, sobald ein entstehendes Jucken die Rückkehr der Krankheit andeutet. Andere empfehlen mit dem Anfange des Winters die Hände und Füsse mit weichem Hundsleder oder Wachstaffent zu bedecken.

§. 665.

Bey *schwärenden Frostbeulen* wendet man, zur Beseitigung der von Kälte verursachten Entzündung dieselben Heilmittel an, behandelt sie aber ausserdem ihrer Beschaffenheit gemäss, wie einfache oder verwickelte Geschwüre (§. 787).

Einfache Frostgeschwüre vertragen keine erweichende Mittel, sondern erfordern Bleymittel, Kalkwasser, Myrrhentinktur, Dämpfe von heissem Essige und besonders Digestivsalbe mit rothem Quecksilberpräcipitat, oder die tägliche Berührung der Ränder mit Höllenstein. Das leidende Glied muss ruhig gehalten, und das Geschwür mit Diachylonpflaster, Leder oder Wachstaffent bedeckt, und mit Flanell eingewickelt werden. Wenn die Geschwüre bis auf fibröse Gebilde eingreifen, so verbindet man sie mit der Terpentinsalbe oder andern Balsamen, denen man etwas Bleyextract beymischen kann. Fourcroy wendet den electrischen Hauch auf das Geschwür selbst an. Ein würksames Hausmittel ist nach Unzer, eine kalt bereitete Lauge, aus Birkenholzasche und Wasser, mit Mehl zu einem Teige geknetet und auf die Geschwüre gelegt bis sie rein werden, worauf sie alsdann unter einem Teige von gekäueten Erbsen bald zuheilen sollen. Die Lappländer stecken ein glühendes Eisen in einen Käse, und beschmieren die leidende Stelle mit dem Oele, welches sich im Loche sammelt, oder legen ein Stück gebratenen Käse auf, und sollen sich durch dieses Verfahren nach Horrebow's Versicherung unglaublich schnell heilen. Gemeiniglich ist bey Frostgeschwüren zugleich eine strenge Diät und ein öfterer Gebrauch gelinder Abführungen, so wie auch wenn die Geschwüre veraltet sind, die Erregung eines Fontanells nöthig. Die im Umfange des Geschwüres fortdauernde Entzündung sucht man durch Einreiben mit Steinöl, Bähen mit Campherspi-

ritus etc. (§. 664) zu zertheilen. Wardrop's erwähntes Campherliniment soll die Geschwulst bald beseitigen.

§. 666.

Wenn wegen *Gefrierung der Säfte in irgend einem Theile* der Brand zu befürchten ist, oder sich bereits zu zeigen anfängt, so ist allein vom zeitigen Eintauchen in Schnee oder eiskaltes Wasser, und einem hinreichend lange fortgesetzten Reiben mit diesen Mitteln, Hülfe zu hoffen. Bey zurückkehrender Empfindung und Bewegung, lässt man dann Reibungen mit (kalten) geistigen, aromatischen Mitteln, (Branntewein, Steinöl, Bernstein- oder Myrrhenessenz, Campherspiritus etc.) anwenden, bis die natürliche Wärme wieder hergestellt worden ist. Der *Brand* selbst wird übrigens auf seine Weise behandelt (§. 2054); doch zeigt sich auch hier Opium äusserlich und innerlich heilsam.

Zur *Wiederherstellung eines erfrorenen Gliedes* ist die Erwärmung desselben das Hauptmittel. Weil aber der in demselben noch vorhandene, kleine Rest der Erregbarkeit, sich durch Entziehung des Reitzes der Wärme im höchsten Grade einer directen Asthenie befindet, so muss die Erwärmung vom möglichst nieniederen Grade angefangen werden, damit sie nicht durch Ueberreitzung die Erregbarkeit gänzlich vernichte, und ein partielles Absterben verursache. Schon dann, wenn ein nur im hohen Grade erkaltetes Glied plötzlich erwärmt wird, so entstehen in demselben unerträgliche stechende und klopfende Schmerzen, während es blauroth anschwillt, und in den Zustand der heftigsten Entzündung geräth; wenn aber ein würklich erfrorener Theil auch nur einer mässigen Wärme jählig ausgesetzt wird, so erfolgt schnell und unvermeidlich der Brand. Schon in den Hippokratischen Schriften (de liquidorum usu cap. 1) wird erzählt, dass erfrorene Füsse nach dem Begiessen mit warmem Wasser abgefallen wären. Die Anwendung des Schnees und eiskalten Wassers, nach Lorenz Roberg (diss. de pernione. Upsaliae 1722. 4), Winslöv, Munnick, Tissot und allen neueren Aerzten, ist daher eine würkliche Anwendung eines niedrigen Wärmegrades, in soferne nämlich ein erfrorenes Glied noch kälter ist; dieses erhält Wärmestoff von jenen und wird allmählig aufgethauet, ja bringt wohl gar zuweilen das Wasser welches ihm am nächsten ist zum Gefrie-

ren, indem es um sich eine Eiskruste bildet, wie man dieses auch am gefrorenen Obste bemerkt, wenn man es in eiskaltes Wasser legt. Das Reiben eines erfrorenen Theils mit Schnee muss aber behutsam geschehen, damit er nicht abbreche wenn er ohne Knochen ist, wie die Nase oder die Ohren. Parat und Martin empfehlen ausser dem Reiben, ein öfteres gelindes Drücken und Kneten (§. 87. Anm.) des leidenden Theils. In Ermangelung des Schnees gebraucht man Wasser, das dem Gefrieren nahe ist, auch kalten Wein oder kaltes Bleywasser, welche durch hineingeworfenes Eis noch kälter gemacht werden (§. 118. Anm.), und worin das Glied eingetaucht wird. Nachdem der erfrorne Theil durch Kälte aufgethaut und wiederbelebt, so wie auch durch kaltes Waschen mit Reitzmitteln erwärmt worden ist, so reicht man dem Kranken ein gelinde schweisstreibendes Mittel, z. B. Fliederthee oder etwas Glühwein, lässt ihn sich in einem ungewärmten Zimmer ins Bett legen, und darin ein Paar Stunden eine gelinde Ausdünstung abwarten, wodurch gemeiniglich alle Ueberbleibsel von unangenehmen Empfindungen im wiederhergestellten Gliede beseitigt werden. Eine bisweilen zurückbleibende Schwäche und Geschwulst, pflegt geistigen Einreibungen, und dem Gebrauche einer Binde allmählig zu weichen. Die Anwendung der Kälte und der übrigen angeführten Behandlung, gelingt auch dann zuweilen noch, wenn ein erfrorenes Glied bereits plötzlich erwärmt worden ist, und sich schon in einem entzündlichen oder brandartigen Zustande befindet. Einen solchen Fall führt Tissot (avis au peuple sur sa santé p. 499) an, wo ein plötzlich erwärmter erfrorener Fuss, der sehr geschwollen, schmerzhaft und an einigen Stellen schwarz war, durch ein sechsmal erneuertes, eiskaltes Localbad, völlig wiederhergestellt wurde. Jäger erzählt von einem Manne, der durch langes Stehen im Wasser bey strenger Kälte, sich die ganze untere Fläche des Fusses erfroren hatte, so dass sie eine mit schwarzem Blute unterlaufene Blase bildete; nach einem 4 bis 5stündigem kalten Bähen und Auflegen von Eis, zertheilte sich das Blut und wurde selbst die scheinbar verdorbene und trockene Haut, wieder vollkommen hergestellt (Richters chir. Bibl. Bd. 10. S. 221).

Wenn bey den beyden ersten Graden des örtlichen Erfrierens *Blasen* entstehen (§. 659. Anm.), so soll man diese zufolge Parat's und Martin's Erfahrungen sogleich öffnen, weil dadurch die Zufälle weit leidlicher und mehr abgekürzt werden. Die entstehenden Geschwüre werden wie eyternde Frostbeulen (§. 665) behandelt. Eine vom Erfrieren der Geschlechtstheile entstandene Hautwassersucht des Hodensacks und männlichen Gliedes, heilte P. Camper durch Räucherungen mit Mastix und Weyrauch

(Samml. f. Aerzte Bd. 16. S. 587). Findet man bey erfrorenen Gliedern des dritten Grades, dass das Reiben mit Schnee und kalte geistige Bähungen, nicht nach zwey oder drey Tagen die Lebensthätigkeit wiederherstellen, dass im Gegentheile die Verhärtung in dem nämlichen Grade anhält und eine blaue Farbe bekömmt, so ist Brand vorhanden, und muss man kleine Einschnitte machen, um sich über den inneren Zustand des Gliedes zu belehren. Man setzt alsdann die geistigen Bähungen fort, giebt innerlich Chinarinde etc., besonders aber Opium, welches die mehrentheils vorhandenen Nervenleiden, heftige Schmerzen, Schlaflosigkeit, Angst, Durst und Neigung zum Erbrechen, gemeiniglich bald hebt, so wie auch die Absonderung des Brandigen beschleunigt (Grant, in Richters chir. Bibl. Bd. 11. S. 529), und behandelt übrigens den Brand örtlich nach den allgemeinen Regeln. Wenn ein plötzlich erwärmtes erfrorenes Glied, nach stundenlanger Anwendung der Kälte, dennoch schmerzhaft bleibt, so öffnet Schneider zu Barby die Blutblasen, lässt die Theile Morgens und Abends eine halbe Stunde lang in lauwarmem Kalkwasser halten, und verbindet sie jedesmal nachher mit einer Salbe, aus gleichen Theilen Hirschtalg und Lorbeeröl, mit Terpentingeist vermischt, worauf sich die Schmerzen verlieren, das Brandige sich absondert, und endlich die gereinigte Wunde mit Bleycerat zur Heilung gebracht wird (Richters chir. Bibl. Bd. 7. S. 604 u. Bd. 11. S. 316). Eine völlig brandig gewordene grosse Fusszehe scarificirte Jäger, verband sie mit Styraxsalbe und liess sie allmählig durch Eyterung abgesondert werden (ebendas. Bd. 10. S. 220). Die Amputation, welche Schmucker (vermischte chir. Schrift. Bd. 1. S. 15) in dergleichen Fällen für nothwendig hält, wegen des geschwinden Fortschreitens des Brandes, möchte in den mehrsten Fällen entbehrt, ja gleich anfangs unternommen gemeiniglich nachtheilig werden können; denn die Natur setzt die Grenzlinie zwischen dem Lebendigen und Todten, die Eyterung tritt ein, und das brandige Glied fällt von selbst ab, wie man dieses oft gesehen hat, und z. B. Boyer (chir. Krankh. Bd. 1. S. 114) Zeuge von einer freywilligen Lostrennung des Fusses war, welche man durch die Abschneidung der Achillessehne, und einiger das Gelenk umgebender Bänder beförderte. Erst dann wenn der Brand sich begrenzt hat und Eyterung eintritt, muss überlegt werden: ob es den Umständen gemäss rathsamer sey, zu amputiren oder die Abtrennung der Natur zu überlassen.

§. 667.

Personen die genöthigt sind sich einer *heftigen Kälte auszusetzen*, haben einen reichlichen Genuss gei-

stiger Getränke zu vermeiden, und müssen ihren Körper in beständiger activer Bewegung erhalten; denn wer alsdann der eintretenden Ermüdung und Schläfrigkeit nachgiebt, der geräth sicher in die grösste Lebensgefahr. Wenn aber Jemand *durch Kälte* schon *in Scheintod* verfallen ist, so muss er (entweder im Freyen oder) in einem kalten Zimmer (bey anfangs offenen Fenstern), mit einem in eiskaltes Wasser getauchten Tuche oder mit Schnee, über den ganzen Körper anhaltend gerieben werden. Der Wundarzt darf aber um so weniger zu früh von dieser Arbeit ablassen, da die Erfahrung gelehrt hat, dass solche Unglückliche selbst nach einigen Tagen noch gerettet, und dem Rachen des Todes entrissen worden sind. Wenn Empfindung, Bewegung und Lebenswärme zurückkehren, so wendet man äusserlich aromatische geistige Mittel an, bringt den Kranken allmählig in eine wärmere Temperatur, und lässt ihn innerlich herzstärkende Mittel nehmen.

Durch rasche willkührliche *Bewegung* wird der organische Wärme-Erzeugungsprocess vermehrt, so dass sich der Körper von innen heraus selbst erwärmt; wenn aber diese Bewegung lange dauert, so verursacht sie wegen des damit verbundenen Verbrauchs von Kraft und Stoff, erst Hunger und dann Ermattung, weshalb in einem solchen Falle, eine langsame aber ununterbrochene Bewegung den Vorzug verdient. Der Genuss einer groben, *schwerverdaulichen Kost*, und ein *mässiger Genuss reitzender Getränke*, des Brannteweins, des Weins, eines bitteren Biers mit Gewürzen, des Kaffees und anderer Flüssigkeiten, in denen Alkohol oder ätherisches Oel der würksame Bestandtheil ist, vermehrt die Erregung und widersteht der Kälte; aber ein übermässiger Genuss dieser Getränke verursacht Ueberreitzung, und indirecte Asthenie des Gehirns und Nervensystems, befördert daher die Gefahr des Erfrierens, und dieses um so eher, wenn nicht zugleich angemessene Nahrungsmittel genossen werden, wenn die Einwürkung der Kälte sehr lange anhält, oder die active Bewegung in der Kälte mit Ruhe abwechselt. Die Bewohner kalter Gebirgsgegenden empfehlen nachdrücklich: den Mund so wenig als möglich zu öffnen (§. 117 u. 660 Anm.), und ein strenges Stillschweigen zu beobachten. Auf dem Rückzuge der Franzosen aus Russland, waren nach Larrey diejenigen vorzüglich dem Erfrieren ausgesetzt, welche

keine Pelzmütze oder wenige Haare hatten, und von Hunger und Durst getrieben Schnee verschluckten, oder Eiswasser tranken. Bey einer *passiven Bewegung*, z. B. im Fahren, ist die Gefahr des Erfrierens ungleich grösser, weil die Erwärmung durch Selbstbewegung fehlet; es ist daher nicht nur eine wärmere Bekleidung (§. 663), zumal der unteren Extremitäten, des Unterleibes und der Hände, sondern auch Schutz gegen die Strömung der Luft und gegen den Wind erforderlich. Beym *Reiten*, welches zwischen activer und passiver Bewegung mitten inne steht, leiden vorzüglich die Füsse und Hände von Kälte, müssen daher hinreichend bekleidet, so wie auch die Tritte der Steigbügel mit Stroh umwickelt seyn.

Wenn Jemand dem *Erfrieren nahe* ist, so muss man ihn möglichst an dem Schlafe verhindern, seinen Körper nach allen Richtungen bewegen, rütteln und gelinde klopfen, ihm Riechsalz (§. 271 Anm. S. 226) unter die Nase halten, und die Schläfen, Stirne und das Gesicht mit einem aromatischen Spiritus, oder mit Branntewein bestreichen. Wird hierdurch das Auge heller, das Gesicht belebter, das Gehirn freyer, so lässt man ihn einige Nahrungsmittel geniessen, wozu Brod und Wein hinreichend sind. Kann er diese hinunterbringen und behält sie bey sich, so ist er gerettet; nur erwärme er sich nachher sehr behutsam, sonst geräth die Haut in einen entzündungsartigen Zustand, es entstehen fleckigte Blutergiessungen, Brand an den Extremitäten, Mattigkeit, Schwindel, Ohnmacht, Blutspeyen, Apoplexie u. a. üble Folgen einer plötzlichen Blutcongestion nach der Haut, den Lungen oder dem Gehirne. Die *Wiederbelebung eines Scheinerfrornen*, muss gleich derjenigen eines erfrornen Gliedes (§. 666), durch sehr allmählige Erwärmung geschehen; denn eine plötzlich Erwärmung vernichtet alle Hoffnung, tödtet ihn sogleich und verursacht eine schnelle Fäulniss des Leichnams. Man legt daher den erstarrten Körper, nachdem die Kleider behutsam, ohne Verletzung der gefrornen, glasartig spröden äusseren Theile, losgeschnitten worden sind, auf ein Lager von Schnee, bedeckt ihn mit Ausnahme der Mund- und Nasenöffnung ebenfalls ein Paar Hände hoch mit Schnee, drückt diesen etwas fest an, und ersetzt ihn wenn er schmilzt von Zeit zu Zeit durch frischen, bis Beweglichkeit der Glieder und Wärme wiederkehren. Reiben mit Schnee würkt nicht so gleichförmig auf alle Theile des Körpers, als die Bedeckung mit Schnee, und kann auch leichter Verletzungen verursachen. In Ermangelung des Schnees taucht man Betttücher oder Pferdedecken in kaltes, mit zerstossenem Eise vermischtes Wasser, wickelt den Erfrornen in diese ein, und wieder-

holt dieses von Zeit zu Zeit, oder legt ihn in einen Trog und übergiesst ihn mit Eiswasser, ohne dass dieses in Mund und Nase dringen darf. Es versteht sich von selbst, dass hierbey auf den Kältegrad, durch welchen der Scheintod entstanden ist, Rücksicht genommen werden muss, und ob der Körper oder wenigstens einige Theile desselben würklich steif gefroren oder nur todtenartig erstarrt sind; wäre z. B. ein Mensch durch ungünstige Umstände, bey Hunger und dürftiger Bekleidung, in einer Temperatur wenig unter dem Gefrierpuncte scheintodt geworden, so würde es gewiss nachtheilig würken, ihn in Eiswasser von 0 R. zu legen. Daher giebt es denn auch verschiedene Beyspiele, dass Erfrorne, die entweder nicht steif gefroren oder bereits aufgethaut waren, ohne Anwendung von Kälte, durch Reiben u. a. Wiederbelebungsmittel hergestellt worden sind (Rebsamen, in Mohrenheims Wienerischen Beyträgen Bd. 1. S. 336; Thoresby, in Fothergills Winke über die Rettungsmittel etc. S. 81). Wenn der Körper aufgethaut ist, welches in Schnee bisweilen schon nach einigen Stunden geschieht, oder in kaltem Wasser dann erfolgt, wenn die sich um den Körper angelegte Eisrinde zu schmelzen anfängt, so wäscht man ihn mit kaltem Weine oder Brannteweine, trocknet ihn sorgfältig ab, und bringt ihn in einem kalten Zimmer in ein ungewärmtes Federbett, oder umgiebt ihn nach Louis und Valentini mit Pferdemist oder anderem Strohmist, bis Lebenszeichen erfolgen. Stellt sich das Athmen noch nicht ein, so lässt man gelinde mit Flanell und aromatischen geistigen Flüssigkeiten reiben, die man allmählig etwas erwärmt, bläst vermittelst eines Blasebalgs Luft in die Lungen, wendet das Tropfbad auf die Herzgrube an, tröpfelt Salmiakgeist auf die Zunge, setzt die Füsse in laues Wasser, reitzt die Nase durch Niesmittel, den Schlund durch einen Federbart, den Mastdarm durch Clystiere, anfangs von kühlem Wasser mit etwas Campheressig oder Campherspiritus, dann von Tabacksrauch, legt nach Garmann, Cardanus u. a. Tücher mit warmen Weine zwischen die Schenkel, und geht allmählig zu stärkeren Reitzungen über, bis der Kranke Thee mit etwas Wein, gewärmtes Bier, oder Fleischbrühe verschlucken kann. Sollte aber ein oder der andere Körpertheil noch hart, unbeweglich und empfindungslos seyn, so müsste dieser mit Schnee gerieben, mit Eiswasser oder kalten, geistigen Flüssigkeiten gebäht, und überhaupt wie ein erfrorner Theil (§. 666) behandelt werden. Wenn ein Scheinertrunkener zugleich erfroren wäre, so müsste er zuerst als Erfrorner aufgethaut, und dann als Ertrunkener, unter Vermeidung eines beträchtlichen Wärmegrades, wieder belebt werden. Nach gelungener Wiederbelebung, erfolgt nicht selten ein heftiges

sthenisches Fieber, welches den Umständen gemäss, allgemeine Blutausleerungen, die bey starken Congestionen nach dem Kopfe am Halse angestellt werden müssen, Salpeter und andere kühlende Mittel erfordert. Wenn das Fieber nicht heftig ist, giebt man Salmiak, Spiritus Mindereri u. a. Mittel, welche die Hautthätigkeit vermehren. Uebrigens giebt es mehrere Beyspiele, dass Erfrorne nach einigen, ja nach vier und sechs Tagen (Krüger, Tissot) wieder hergestellt, oder nachdem sie schon als todt im Schnee begraben waren, wieder erwacht sind (Krünitz öconomische Encyclopädie. Thl. 15. S. 261. 269, Nicolai Recepte u. Curarten Bd. 2. S. 821). Die Wilden in Canada begraben ihre Erfrornen, um sie wieder zu beleben, in Schnee, und bauen eine Hütte über sie, um sie gegen die Anfälle der Witterung über Nacht zu schützen, ja die Esquimaux und die Bewohner des nördlichen Siberiens sollen sich, wenn sie zu erfrieren befürchten müssen, in Schnee eingraben, um die Lebenswärme zu erhalten.

Die Hüftgelenkentzündung.

§. 668.

Die *Hüftgelenkentzündung* (inflammatio articulationis coxae, Coxalgia) oder das freywillige Hinken (claudicatio spontanea), besteht in einem abnormen Erregungszustande der das Hüftgelenk bildenden Theile, wodurch eine chronische Entzündung von der Art, wie sie in Knochen, Knorpeln und fibrösen Gebilden zu entstehen pflegt, hervorgebracht wird. Diese nicht seltene Krankheit kann zwar ein jedes Alter befallen, kömmt jedoch am häufigsten im jugendlichen Alter, zwischen dem fünften und funfzehnten Jahre, und öfterer bey Knaben als bey Mädchen vor.

Synonyma: Morbus coxarius, coxendicus, coxae, femoris; Abscessus ischiadicus; Luxatio femoris consecutiva, lenta, secundaria, a causis internis; Arthralgia coxalis, Coxalgia quoad Phaenomenon claudicatio nach Albers; Coxitis, Coxarthrorcace oder Coxarthrokakia nach Rust, oder wohl richtiger Osphyalgia, Osphytis, und Osphyarthrocace; Hüftkrankheit, Eyterung oder Beinfrass im Hüftgelenke, Hüftverrenkung von innerlichen Ursachen, Hüftgelenkschmerz, Coxalgie mit dem Phaenomene des Hinkens, Hüftentzündung, Hüftgelenkkrankheit; engl. Compl int of the hipjoint, Hip-case oder scrophulous hip; franz. Luxation spontanée du femur.

Die *Gelenkentzündung* (Arthritis, oder, weil diese Benennung allgemein für die Gicht gebraucht wird, Arthrophlogosis, von ἄϑρον, Gelenk, und φλογωσις, Entzündung), welche weder mit einer Phlegmone (§. 444), noch mit Entzündung fibröser Gebilde äusserlich am Gelenke (§. 507 u. 526 Anm.) verwechselt werden darf, geht ursprünglich bald von der Synovialmembran, bald von den knorpelichten oder knochigten Gebilden aus, welche mit einander den Bau des Gelenkes ausmachen. Eine genauere Kenntniss des Wesens dieser wichtigen Krankheitsform verdanken wir besonders Brodie und Rust.

Die *Synovialmembranen* (§. 493 Anm. S. 571) gerathen, wegen ihres Reichthums an Gefässen und der beträchtlichen Absonderung welcher sie vorstehen, leicht in Entzündung (§. 461 Anm.), besonders in den oberflächlichen Gelenken, minder häufig in dem Hüft- und Schultergelenke, bald als Folge einer äusserlichen Verletzung, einer Wunde (§. 1080), Quetschung (§. 1092), Verrenkung (§. 2331), oder örtlicher Einwürkung der Kälte, bald als Zufall der Gicht (§. 527 Anm.), nach einem unzweckmässigen, zu reichlichen Gebrauche des Quecksilbers, oder von anderen allgemeinen Krankheitszuständen, und verläuft entweder acut oder chronisch. Bey *acutem Verlaufe* verbreiten sich die gewöhnlichen Zufälle der Entzündung (§. 442) über die ganze Gelenkkapsel, unter heftigen Schmerzen entsteht Hitze, Klopfen, Anschwellung, die Röthe erstreckt sich gemeiniglich bis in die äussere Haut, der Kranke hält gewöhnlich das Glied ein wenig gebogen, jeder Versuch dasselbe zu beugen oder zu strecken vermehrt den Schmerz ausnehmend, und mehrentheils ist ein verhältnissmässig heftiges, consensuelles Fieber zugegen. Beym *chronischen Verlaufe* ist der Schmerz geringer, die Geschwulst nimmt langsam zu, die äussere Röthe fehlt mehrentheils, es ist wenig oder gar kein Fieber vorhanden, und die Bewegung des Gliedes ist nicht gänzlich gehemmt; übrigens dauern diese Zufälle oft viele Monate lang, sind zu verschiedenen Zeiten verschieden, und erneuern sich von leichten Ursachen, zumal nach Erkältungen, oder häufigen Bewegungen, indem alsdann Schmerz und Anschwellung zunehmen. In der Regel ist bey jeder Synovialmembranentzündung die *Absonderung der Synovie* vermehrt, auch nimmt sie eine weniger albuminöse, und mehr wässerige Beschaffenheit als im Normalzustande an, weshalb die Gelenkflächen mehr der Reibung ausgesetzt sind und daher bey Bewegungen zuweilen knarren, wie man dieses besonders an der Kniescheibe bemerkt; doch lässt sich nach der Analogie (§. 443 Anm. S. 503) schliessen, dass auch diese Absonderung bey heftiger sthenischer Entzündung vermindert

oder ganz gehemmt seyn müsse. Die widernatürliche Menge von Synovie wird in oberflächlichen Gelenken deutlich gefühlt: denn wenn man beyde Hände, einander gegenüber, an das Gelenk legt, und mit der einen gegen die Geschwulst drückt, so fühlt man eine wellenförmige Bewegung; in tiefen Gelenken fühlt man die Fluctuation nur undeutlich, durch die Muskeln hindurch. Wenn ein Gelenk, wegen verminderter Thätigkeit der einsaugenden oder vermehrter Thätigkeit der absondernden Gefässe, ohne Schmerz und Entzündung von Synovie aufgetrieben ist, so pflegt man diesen Zustand Gelenkwassersucht (§. 1581) zu nennen. Nachdem die Gelenkentzündung eine Zeitlang stattgefunden hat, so verdickt sich die Synovialmembran knorpelartig, oder es ergiesst sich Lympfe an der inneren oder äusseren Oberfläche derselben, und es entstehen alsdann Verwachsungen, wodurch theils die angehäufte Synovie der Untersuchung weniger bemerkbar, theils die Beweglichkeit des Gelenkes mehr beschränkt wird. Aber die *Geschwulst*, welche allemal hauptsächlich von der ausgedehnten Synovialmembran gebildet wird, behält, wie Brodie anmerkt, auch dann ihre eigenthümliche characteristische Gestalt, welche nicht sowohl durch die natürliche, von den articulirenden Knochenenden abhängende Gestalt des Gelenkes, als vielmehr durch die Lage der benachbarten, in gewissen Richtungen widerstehenden Bänder und Sehnen bedingt wird. Am Knie bemerkt man daher diese Geschwulst besonders am vorderen und unteren Theile des Schenkels, unter den Streckmuskeln, wo sich zwischen diesen und dem Knochen nachgiebiges Zellgewebe befindet, oder in den Räumen zwischen dem Bande der Kniescheibe und den Seitenbändern, indem die Synovie die fettige Substanz des Gelenkes da hervortreibt, wo der Widerstand der äusseren Theile am geringsten ist; am Ellenbogen erscheint sie am hinteren Theile des Arms, über dem Ellenbogenhöcker und unter den Streckmuskeln des Unterarms, und am Knöchel, an jeder Seite in dem Raume zwischen den Seitenbändern, und der am vorderen Theile liegenden Sehne. In Ansehung des *Ausganges* ist zu bemerken, dass wenn die Entzündung sich *zertheilt*, die ergossene Flüssigkeit wieder aufgesogen wird; zuweilen bekommt alsdann das Gelenk seine natürliche Form und Beweglichkeit wieder, in den mehrsten Fällen aber bleibt es *steif und geschwollen*, und mitunter zeigt sich diese Geschwulst in der Gestalt der articulirenden Knochenenden, welches von einem beträchtlichen Ueberzuge verdickter Lymphe an der inneren Oberfläche der Synovialmembran herzurühren scheint. Doch pflegt dieser Zustand, der zu Rückfällen der Entzündung sehr geneigt ist, und bey vorhandener

Diathesis leicht eine specifische Beschaffenheit, zumal eine scrophulöse, annimmt, gemeiniglich unter die weissen Gelenkgeschwülste (§. 1493) begriffen zu werden. Wenn bey heftiger oder vernachlässigter chronischer Entzündung, diese in *Eyterung* übergeht, so entsteht eine verschwärende Oeffnung in der Synovialmembran, durch welche der Eyter sich entleert, oder die Gelenkknorpel verschwären, die Köpfe der Knochen selbst werden ergriffen und das ganze Gelenk wird verstört; war aber ein bedeutendes Gelenk entzündet, so stirbt der Kranke nicht selten an der Heftigkeit des Entzündungsfiebers vor der Bildung des Eyters, oder dieses geht schnell in Zehrfieber über.

Die *Entzündung der weniger belebten Theile des Gelenkes*, sie mag secundair von der Synovialmembran ausgehen, oder wie hier vorausgesetzt wird primair entstehen, verursacht, da sie in geschwürige Gelenkzerstörung oder Arthrocace (ἀρϑροκακη, von ἀρδρον, Gelenk, und κακος, übel) fortschreitet, langwierige und noch gefährlichere Gelenkkrankheiten, zu denen auch die Hüftgelenkkrankheit, von welcher der Verfasser hier redet, gemeiniglich gehört.

Die *Gelenkknorpel* sind weniger gefässreich als Knorpel anderer Theile, sind Entzündungen noch seltener ausgesetzt, und wenn sie in Entzündung gerathen, so endigt diese in ihnen mit Verschwärung, in anderen Knorpeln dagegen gemeiniglich mit Verknöcherung. Dessault (chir. Nachlass. Bd. 1. Thl. 2. S. 165) nimmt an, dass die Knorpel der Gelenkpfanne des Hüftbeins in Entzündung und Eyterung gerathen können; aber zufolge Doerner's an Thieren angestellter Versuche, werden Knorpel überhaupt nur dann entzündet, wenn sie vorher in Zellgewebe umgewandelt worden sind, welches durch Lympheausschwitzung und Eyterung benachbarter Gebilde verursacht werden soll, und erscheinen darauf als eine röthliche, zelligte, breyartige, zuweilen mehr brüchigte oder körnigte, mehrentheils angeschwollene Masse (Chr. Fr. Doerner praeside Autenrieth de gravioribus quibusdam cartilaginum mutationibus. Tubingae 1798. 8. p. 52). Brodie ist dagegen der Meinung, dass Verschwärung der Gelenkknorpel ursprünglich, ohne Entzündung und ohne Bildung von Eyter Statt haben könne. Diese *Verschwärung der Gelenkknorpel*, die man Chondrarthrocace (von χονδρος, Knorpel, und ἀρϑροκακη, Gelenkübel) nennen könnte, scheint schon Caelius Aurelianus (Lib. 5. cap. 1) bekannt gewesen zu seyn, wurde aber vorzüglich von Larrey (allg. med. Annal. 1813. S. 154) beschrieben; die Knorpel schwinden, werden in kleine, zerreibliche Körnchen verwandelt, und aufgesogen. Dies Uebel kömmt nach

Brodie in jeder Periode des Lebens vor, besonders aber bey Kindern und bey Erwachsenen unter dem mittlern Alter, denn von 68 Personen, welche daran litten, hatten 56 noch nicht das 15te Jahr erreicht; der jüngste Kranke war noch kein Jahr alt und der älteste eine Frau von 60 Jahren. Ohne bemerkbare Geschwulst entsteht ein anfangs nur unbedeutender, örtlicher Schmerz, der nach langer Ruhe selbst ganz aufhört, aber bey den gewöhnlichen Bewegungen des Gelenkes beständig anhält, dann allmählich zunimmt und endlich sehr heftig wird, besonders des Nachts, indem zugleich eine geringe Anschwellung eintritt, die von einer leichten Entzündung des Zellgewebes ausserhalb des Gelenkes verursacht wird. Späterhin können secundair die Synovialmembran und die Knochenköpfe ergriffen werden, so dass das ganze Gelenk vernichtet wird. In den mehrsten Fällen lässt sich keine Ursache der Krankheit angeben, aber das Hüftgelenk ist derselben häufiger als andere Gelenke ausgesetzt; zuweilen leiden auch zwey oder drey Gelenke in dem nämlichen Kranken, entweder zu gleicher Zeit, oder nach einander. Eine *acute Form* der Chondrarthrocace ist vor Kurzem von Herbert Majo, in drey Fällen beobachtet worden (medico-chir. Transactions. Vol. 2. Part. 1. London 1820, vergl. Salzb. med. chir. Zeit. 1821. Bd. 1. S. 14).

Wenn endlich die *Entzündung* vom *Gelenkkopfe des Knochens* (§. 540 Anm.), nämlich von der gefässreichen Markhöhle des Periostei interni, der Telae medullaris Blumenbachii ausgeht, so entwickelt sich nach Rust eine Caries profunda centralis in demselben, — eine Art des Winddorns (§. 956 b.) oder Gelenkknochengeschwürs, — die er überhaupt Arthrocace, und nach dem Gelenke, welches sie befällt, Coxarthrocace (des Hüftgelenkes), Omarthrocace (des Schultergelenkes), Gonarthrocace (des Kniegelenkes), Olecranarthrocace (des Ellenbogengelenkes), Podarthrocace (des Fussgelenkes), Cleidarthrocace (des Schlüsselbeingelenkes), Chirarthrocace (des Handgelenkes) und Spondylarthrocace (der Würbelgelenke) nennt, jedoch mit Berücksichtigung der Chordrarthrocace, wohl bestimmter Ostarthrocace (von ὀςτεον, Knochen, und ἀρϑροκακη) genannt werden könnte, worauf beyde alsdann, etwa noch mit Hinzuziehung der in Schwärung übergehenden chronischen Synovialmembranentzündung oder Meningarthrocace (von μηνιγξ, Genit. μηνιγγος, Häutchen, und ἀρϑροκακη), als drey Hauptarten der Arthrocace auftreten. Bey der Ostarthrocace entwickelt sich, unter flüchtig stechenden, heftigen oder anfangs geringen Schmerzen, und unter Beschränkung der Bewegung des Gelenkes, langsam und allmählich eine äussere bemerkbare Formveränderung, indem

die Gelenkköpfe in eine nicht teigichte, sondern harte Anschwellung aufgetrieben werden. Erst späterhin nehmen die weichen Gelenkgebilde Antheil, es entsteht in der Gelenkhöhle ein Abscess, welcher eine Verschiebung der Knochen veranlasst und sich endlich einen Ausweg nach aussen bahnt. — Dass auch *innere Gelenkbänder, und die Fettmasse* der Gelenke sich entzünden können, leidet zwar keinen Zweifel (§. 669 Anm.); doch scheint dieses nur sehr selten ursprünglich zu geschehen, und bey den gewöhnlichen Gelenkkrankheiten nicht Statt zu finden. Wenigstens fehlt es bis jetzt an hinlänglichen Beobachtungen, in Ansehung der eigenthümlichen Erscheinungen dieser Affectionen.

Die *Hüftgelenkkrankheit* (Coxalgie, von Coxa, Hüfte, richtiger jedoch Osphyalgia, von ὀσφυς, Hüfte, und ἀλγος, Schmerz) oder die Coxarthrocace, war schon Hippokrates (epid. Lib. 5, opp. ed. Foësii p. 1143, und aphor. Sect. 6. n. 59. 60, vergl. Ford S. 187 ff.) bekannt, Asklepiades aus Bithynien beobachtete zwey Fälle derselben (Nicet. script. chir. ed. Cocchi p. 154), Galen heilte sie zwey Male (Sprengel Geschichte der Arzneyk. Bd. 2. S. 165), und Caelius Aurelianus (lib. 5. cap. 1) handelt ausführlich über die Heilmethode desselben. Dennoch blieb dies Uebel lange unbeachtet, obgleich J. L. Petit und einige andere Aerzte wiederum auf dieselbe aufmerksam gemacht hatten, bis Edward Ford, Wundarzt der allgemeinen Westminster Krankenanstalt zu London, die erste ausführliche Schrift über dieselbe herausgab. Die kais. königl. medicinisch-chirurgische Josephsacademie in Wien stellte 1802 eine Preisfrage über diese Krankheit auf, und wiederholte sie 1804. Von den Concurrenten wurde Dr. Albers in Bremen der Preis und dem Hofrathe und Professor Ficker zu Paderborn das Accessit ertheilt. In den neuesten Zeiten hat sich vorzüglich Rust in Berlin um die Diagnose und Behandlung derselben verdient gemacht; aber dennoch sind die Meinungen über den Sitz des Uebels (§. 669 Anm.) immer noch sehr getheilt. In Ansehung der *Häufigkeit* hält Albers die Coxalgie für die am öftersten vorkommende Ursache des Hinkens (§. 670 Anm.), und glaubt beobachtet zu haben, dass in Bremen von 50 Menschen, wenigstens Einer als Folge dieser erlittenen Krankheit hinke. Camper fand nach einem Ueberschlage, man könne in Franeker auf 28 Menschen einen Hinkenden der Art rechnen, van der Haar behauptet, jeder zwanzigste Mensch in Holland hinke, und nimmt an, dass unter 100 Verrenkungen des Schenkels, reichlich neun und neunzig aus innerlichen Ursachen entständen, ja Berkhey bemerkte auf den Inseln Ter Shelling und Ameland, besonders unter dem weib-

lichen Geschlechte, so viele Hinkende, dass auf zehn Gesunde ein Hinkender kam (Dylius S. 152). Auch in England und Schottland ist die Krankheit häufig. Dass die Hüftgelenkkrankheit kein *Alter* schone, beweisen verschiedene Fälle, denn Kraak in Herrenhut beobachtete sie bey einem 64jährigen (Richters chir. Bibl. Bd. 8. S. 489), Paletta bey einem 50jährigen, Albers bey einem 45jährigen Manne, und viele andere Beyspiele führt Falconer (a. a. O. S. 363) an. Uebrigens bemerkt man sie nach Camper am häufigsten, wenn die Kinder anderthalb Jahre alt sind, nach Ford zwischen dem dritten und zwölften, nach Falconer aber (S. 381) zwischen dem 10ten und 14ten Jahre, denn von 556 Kranken befanden sich 375 in diesem Alter; dass aber die Krankheit selbst angeboren seyn könne, wusste schon Hippokrates (opp. p. 819 de articulis, sect. 6), und beobachtete Albers drey Male, so wie auch Morgagni (de sed. et caus. morb. T. 3. ep. 56.) einen Fall erzählt, wo man die Krankheit in den ersten Lebensmonaten bemerkte. Nach Ficker waren unter 19 Kranken mit Coxalgie, 16 männlichen Geschlechts und 12 hinkten an der rechten Seite. Auch Albers beobachtete die Krankheit häufiger bey Knaben als bey Mädchen; nach Home's Erfahrungen kömmt sie häufiger beym männlichen Geschlechte in dem Verhältnisse von fünf zu zwey vor, und unter 556 Kranken, die Falconer im Hospitale zu Bath sah, waren 413 männlichen und nur 143 weiblichen Geschlechtes. Van der Haar (S. 11 Note) glaubt bemerkt zu haben, dass das linke Schenkelbein viel öfterer durch eine innerliche Ursache verrenkt werde, als das rechte, und Dylius (S. 148) fand bey Vergleichung von 323 Knochenpräparaten von Hinkenden, dass 151 an der rechten, 158 an der linken und 14 an beyden Seiten gehinkt hatten. Da überhaupt die Richtung des Ganges durch die schwächere Seite bestimmt wird, weil die stärkere mehr Last auf die schwächere wirft und die Muskulatur der rechten Seite die stärkere ist, so kann dieses vielleicht etwas zu einer natürlichen Anlage zum Hinken auf der linken Seite beytragen.

Uebrigens kann eine *ähnliche Krankheit* auch in anderen Gelenken vorkommen; da aber in der Folge (§. 1493. 2017) von diesen die Rede seyn wird, so werde ich hier nur die *Schultergelenkkrankheit* (Omoalgia, richtiger Omalgia, von ὦμος, Schulter, und ἄλγος, Schmerz, oder Omarthrocace) betrachten, deren Kenntniss wir Schreger's und Rust's Beobachtungen (Horn's Archiv f. Medic. 1810. H. 2. S. 275, Schreger's chir. Versuche Bd. 2. 1818. n. 4, Rust's Arthrokakologie §. 81) verdanken.

Edw. Ford obs. on the disease of the Hipjoint etc. London 1794. 8. a. d. Engl. übers.: Ford's Bemerk. über die Krankheit des Hüft-

gelenks, weisse Kniegeschwülste, Beinfrass am Handgelenke u. a. hierher gehörige Zufälle. Breslau 1795. 8. m. 8 Kpfrn. (1 Thlr. 8 Gr.)

Daniel Dylius de claudicatione Lugd. Bat. 1798. 4 maj. (22 Gr.); übersetzt in d. vermischten Beyträgen zur Kenntniss der Knochenkr. Breslau 1803. St. 2. S. 103—218.

Joh. Abrah. Albers u. Wilh. Ant. Ficker, worin besteht eigentlich das Uebel, das unter dem sogenannten freywilligen Hinken bekannt ist? Wien 1807. gr. 4. m. 2 Kpfrn. (2 Thlr. 12 Gr.). Im Auszuge in d. allg. medic. Annal. 1807. S. 815—56.

B. C. Brodie patholog. Untersuchungen über d. Krankh. d. Gelenke, in med.-chir. Transactions Vol. 4. p. 207—77, Vol. 5. p. 239—54 u. Vol. 6. p. 318—73, übersetzt in Samml. f. Aerzte Bd. 26. S. 583 — 736, und im Auszuge in d. allg. medic. Annal. 1818. S. 528 — 43.

Tommaso Volpi saggio di osservazioni medico-chirurgiche. Vol. 3. Pavia 1816. n. 4, und übersetzt: Abhandl. über d. Koxalgie, a. d. Ital. v. Philipp Heinecken, in Langenbeck's n. Bibl. f. Chir. Bd. 2. S. 501—54, u. Bd. 3. S. 1—48, mit Zusätzen des Herausgebers.

Joh. Nepomuck Rust Arthrokakologie, oder über die Verrenkungen durch innere Bedingungen etc. Wien 1817. gr. 4. m. 8 Kpfrn. (6 Thlr.). Im Auszuge in Kunst d. chir. Krankh. zu heilen Thl. 3. S. 138—231, und in Langenbeck's n. Bibl. f. Chir. Bd. 1. S. 497—550, mit Bemerkungen des Herausgebers.

Ferner: Fallopii opp. T. 2. p. 85. de luxationibus cap. 13; J. L. Petit in mem. de l'acad. des sc. 1722, in der Steinwehrschen Uebersetz. Bd. 6. S. 24; de Haen rat. med. Pars 4. cap. 4; Sabatier, in Abhandl. der Pariser Acad. d. Chir. Bd. 5, vergl. Richters chir. Bibl. Bd. 3. S. 54; Paletta diss. de claudicatione congenita, recus. a. Sandifort. Lugd. Bat. 1788, u. übers. von Tabor: anatomische Schriften von Azzognidi, Paletta u. Brugnoni, herausgegeben v. Sandifort. Frankf. a. M. 1791. n. 3; Camper kl. Schriften Bd. 1. St. 2. n. 5. S. 108; van der Haar, in Samml. f. Aerzte Bd. 2. St. 2. S. 3—47; Will. Falconer ebendas. Bd. 23. S. 337 — 84; Maas Briefe eines Wundarztes 1805. n. 25; Boyer chir. Krankh. Bd. 4. S. 288 —325, und im Dict. des sc. med. T. 15. p. 31—38; Bell's Lehrbegr. Bd. 7. S. 251 — 74; Spitta über acute inflammat. Affectionen der Gelenke, in Langenbecks n. Bibl. f. Chir. Bd. 2. S. 337 — 66.

§. 669.

Der *Sitz* dieser Entzündung ist das ganze Gelenk, zwischen dem Schenkel und dem Hüftknochen, die Knochenlage selbst, die Gelenkcapsel, besonders aber

das Hängeband (ligamentum teres) und die cellulöse Fettmasse in der Pars sinuata der Pfanne. Die *Causalmomente* scheinen am öftersten eine scrophulöse oder rhachitische Krankheitsanlage, Blattern, Masern, Scharlachfieber, unterdrückte Krätze oder Flechten, und äusserliche Verletzungen durch Fall, Stoss oder Ausdehnung des Schenkels zu seyn. Uebrigens pflegt die Krankheit drey *Stadien* zu durchlaufen, nämlich das Stadium der Entzündung (inflammationis), der Eyterung (suppurationis) und der Auszehrung (consumtionis).

Brodie erklärt die Krankheit für eine Verschwärung der Gelenkknorpel, und beruft sich dabey auf Leichenöffnungen, so wie auch Langenbeck (n. Bibl. d. Chir. Bd. 1. S. 509 u. Bd. 2. S. 537), zwey Fälle der Art beobachtet hat, und schon Caelius Aurelianus den Sitz dieses Uebels in der Beinhaut oder vielmehr in den Gelenkknorpeln annahm. Boyer (Dict. l. c. p. 53) führt einen Fall an, wo durch Auflockerung des Gelenkknorpels der Pfanne, fast die ganze Gelenkhöhle angefüllt war. Albers wurde vorzüglich durch die Leichenöffnung eines im ersten Stadium verstorbenen Kindes, wo schon eine ziemlich starke Caries der Pars lunata der Pfanne gefunden wurde, ohne dass die übrigen Theile des Hüftgelenks bemerkbar gelitten hatten, bewogen Ford's Meinung beyzutreten, zufolge welcher ursprünglich die Knochen selbst, nämlich die Pfanne oder der Kopf des Schenkelbeins ergriffen werden. Rust hält das Wesen der Krankheit für eine krankhafte Veränderung und Auflockerung des Gelenkkopfes, welche Meinung er durch Leichenöffnungen bestätigt gefunden hat, wogegen Langenbeck (n. Bibl. d. Chir. Bd. 1. S. 503. 12 u. 14) allemal zugleich die Gelenkpfanne cariös fand. Brodie beschreibt diese Knochenaffection, als verschieden von der Hüftgelenkkrankheit, unter der Benennung des skrophulösen Leidens der Gelenke (Samml. f. Aerzte Bd. 26. S. 645—54, vgl. S. 684 Note 3). Valsalva, Vermandois, Bromfield, Boyer, Ficker, Volpi u. a. glauben, dass die in der Pars sinuata liegende drüsigte Substanz, welche jedoch keine Drüse, sondern wie Bichat deutlich gezeigt hat, eine blosse Fettmasse ist, vorzugsweise leide. Dass dieses allerdings zuweilen der Fall seyn könne beweisen Leichenöffnungen (Albers S. 13), welche Tschepius, Monro und de Haen mitgetheilt haben; nur fragt es sich ob diese Affection primair vorkomme, und nicht vielmehr erst eine Folge der Ausweichung des Schenkelkopfes sey, nach welcher die Pfanne sich allemal verengt und mehr oder weniger durch Auswüchse

anfüllt (Dylius S. 177). Du Verney und Clossius, so wie auch neulich Chelius vermuthen, dass Entzündung und Anschwellung der Gelenkcapsel oder Synovialmembran zur Entstehung unserer Krankheit beytragen könne. Endlich meinen Petit und Camper, dass vorzüglich eine vermehrte Absonderung der Synovie den Schenkelkopf aus der Pfanne dränge; welches jedoch nicht wahrscheinlich ist, weil diese Flüssigkeit sich wohl zwischen dem Schenkelhalse und Capselligamente ansammeln und letzteres ausdehnen könnte, aber schwerlich im Stande ist den Widerstand des Hängebandes und der Muskeln zu überwinden. Uebrigens scheint aus allen diesen verschiedenen Meinungen, die sich grösstentheils auf Thatsachen und Leichenöffnungen gründen, so wie auch aus dem vorher (§. 668. Anm.) Angeführten zu erhellen: *dass die Entzündung des Hüftgelenkes* überhaupt, *bald von dem einen bald von dem andern Gebilde desselben ausgehe, dass man aber die acute Form* (Coxitis, Osphytis, Hüftgelenkentzündung), wo mehrentheils ursprünglich die Synovialmembran ergriffen ist, *von der chronischen* (Coxalgia, Osphyalgia, Hüftgelenkkrankheit), wo gewöhniglich der Entzündungsprocess von den weniger belebten Parthien, kaum bemerkbar anhebt, und späterhin in Beinfrass des Schenkelbeinkopfes oder der Pfanne übergeht, *unterscheiden müsse, und dass die Hüftgelenkkrankheit weder mit anderen Arten des Hinkens* (§. 670. Anm.), *noch mit anderen symptomatischen, nicht entzündlichen Verschiebungen des Schenkelbeinkopfes* (§. 2381) *vermengt werden dürfe.* Was aber von der Hüftgelenkkrankheit gilt, gilt auch mit gehöriger Modification, rücksichtlich des Baues und der Verrichtung des Schultergelenkes, von der *Omalgie.*

Zu den *Causalmomenten* der Hüftgelenkkrankheit gehört noch Erkältung, z. B. durch Schlafen in feuchten Betten, oder durch Sitzen auf feuchtem Erdboden nach Erhitzung, und zumal ein plötzlicher Temperaturwechsel nach dem Gebrauche des Quecksilbers, so wie auch nach Albers und Rust Gichtcachexie, und nach Rust Lustseuche; doch scheint das Uebel bey Erwachsenen öfterer nach äusseren, bey Kindern öfterer nach inneren Ursachen vorzukommen. Häufig lässt sich gar keine rationelle Ursache entdecken. Caelius Aurelianus, Falconer und Schreger beobachteten die Krankheit an beyden Seiten. In Ansehung der scrophulösen Diathesis, bey welcher sie auch nach Albers äusserst häufig vorkommen soll, bemerkt Charleton zu Bath, der die Krankheit oft zu sehen Gelegenheit hatte, dass er auch nach der sorgfältigsten Untersuchung nie habe entdecken können, dass scrophulöse Personen mehr als andere dem Uebel unterworfen wären (Ford S. 36). Oft mag aber wohl die Skrophelkrankheit als örtliches Uebel im

Hüftgelenke anheben, wie man dieses nicht selten im Auge wahrnimmt. — *Omalgie* soll besonders durch eine reitzbare Constitution, und vorhergegangene scrophulöse oder arthritische Leiden begünstigt werden, und bey solchen Subjecten, bald ohne äussere Veranlassung, bald nach erlittener Gewaltthätigkeit hervortreten; doch ist sie viel seltener als die Osphyalgie.

§. 670.

Das erste und einzige Symptom der *anfangenden Krankheit* ist ein geringer Grad des Hinkens, welches nicht selten unbeachtet bleibt, bis es nach einiger Zeit allmählig zunimmt, worauf alsdann die Hülfe des Arztes verlangt zu werden pflegt. Wenn man in diesem ersten Stadium den Kranken genau untersucht, indem man ihn (horizontal) auf einen Tisch legt, und den grossen Umdreher (trochanter), die Kniescheibe und den Knöchel beyder Beine aufmerksam mit einander vergleicht, so findet man den Schenkel der leidenden Seite etwas länger als den andern, ohne dass jedoch bey der Bewegung des Gliedes beträchtliche Schmerzen im Hüftgelenke empfunden werden. Bey zunehmender Gelenkentzündung verlängert sich der Schenkel allmählig mehr, vielleicht weil vermehrte Ausschwitzung einer serösen Synovie in der Gelenkhöhle erfolgt, oder weil das Hängeband oder die cellulöse Fettmasse im Gelenke etwas anschwillt. Obgleich nun das Hüftgelenk der Sitz der Krankheit ist, so empfindet der Kranke dennoch heftige Schmerzen im Knie, wogegen der leidende Theil selbst oft dann noch schmerzlos bleibt, wenn schon deutliche Zeichen der Eyterung zugegen sind. Dieser Knieschmerz kann bey Unvorsichtigen den Verdacht erwecken, als sey das Knie der kranke Theil.

Beym *Gehen des Menschen* wird, zuvörderst an der einen Seite, der Oberschenkel nach dem Becken, der Unterschenkel nach dem Oberschenkel gebeugt, dadurch, um den Fuss vom Boden zu entfernen, die ganze Unterextremität verkürzt, und während das Becken eine drehende Bewegung in horizontaler Richtung auf den Schenkelbeinkopf des unbeweglich gebliebenen Gliedes erleidet,

nach vorne fortbewegt, bis sie eine Stütze in der auf den Boden auftretenden Fusssohle findet; dann entfernt sich, um den Schritt zu vollenden, der nach hinten zurückgebliebene Fuss allmählig von der Ferse bis zur Spitze, durch eine drehende Bewegung, deren Mittelpunct in der Gelenkverbindung der Mittelfussknochen mit den Gliedern der Zehe liegt, vom Fussboden, wodurch die ganze Extremität verlängert, so wie auch eine Drehung des Beckens auf dem Schenkelbeinkopfe des zuerst nach vorne gelangten Gliedes bewürkt wird, und endlich durch Beugung und Fortbewegung, mit diesem in gleicher Linie oder noch vor dasselbe hinausgelangt. Der Schwerpunct des menschlichen Körpers trifft, wie Borelli durch Versuche bewies, die von Desagulier, Dylius u. a. wiederholt wurden, genau mit der Linie zusammen, die mitten durch die Pfanne und das Becken geht, so dass der Ruhepunct und der Schwerpunct auf eine und dieselbe Fläche fallen. Während des Gehens wird der Schwerpunct nach vorne geschoben, liegt beym Aufheben eines Fusses allemal auf dem andern, und fällt beym Niedersetzen zwischen beyde Füsse, wie beym Stehen. Der *feste Gang* beruht also darauf, dass der Schwerpunct, bey gehöriger Kraft und Stärke des Knochengefüges und der Muskeln, immer auf den ruhenden Fuss treffe. Wenn der Ruhepunct des Körpers mit dem Schwerpuncte nicht zusammen fällt, und beym Fortrücken die Directionslinie oder Achse nicht auf die Grundfläche des ganzen Körpers trifft, so *fällt der Mensch*, welches beym Gehen durch das Auftreten verhindert wird. Uebrigens ist bey Männern der Schwerpunct viel besser unterstützt als bey Frauenzimmern, bey welchen, wegen ihrer Bestimmung zur Schwangerschaft, die Pfanne mehr vorwärts am Becken liegt, und da nun zugleich ihre Beine kürzer sind, so schiebt der Leib beym Gehen vorwärts und wankt etwas seitwärts. Bey Kindern liegt der Schwerpunct viel höher als der Ruhepunct; deshalb gehen sie vorwärts gerichtet, bis die unteren Gliedmaassen zwischen dem 20sten und 25sten Jahre völlig ausgewachsen sind, der Schwerpunct mit dem Ruhepuncte zusammentrifft, und nun der vollkommen aufgerichtete Gang weiter keine Mühe macht. Wenn die Fähigkeit den Körper aufrecht zu tragen fehlerhaft ist, z. B. bey Schwindel, Trunkenheit, Erschöpfung der Muskelkraft, Hals- und Rückenwunden, so entsteht ein abnormer Zustand des Ganges, den man *Wanken* (Vacillatio, Nutatio) nennt. Wenn aber die, von der Beschaffenheit der Unterextremitäten, abhangenden Bedingungen des Gehens gestört sind, so findet der unter *Hinken* (Claudicatio) bekannte, ungleichmässige Gang, wobey der Körper einen Hang nach einer bestimmten Richtung zeigt, Statt, der bald

nur an einer Seite (Cl. simplex), bald an beyden Seiten zugleich (Cl. duplex, vacilans oder anatina) vorkommen kann, in welchem letzten Falle ein besonderer, seitwärts wackelnder, dem der Enten ähnlicher (watschelnder) Gang verursacht wird. Die Ursachen des Hinkens sind sehr zahlreich, da ein jeder Unterschied der Länge der beyden untern Glieder, eine jede Abnormität der Gestalt, der Consistenz, der Continuität und der Contiguität der Knochen, wodurch die Extremität zur Stütze untauglich oder die Gestalt der von den Füssen abhangenden Grundfläche verändert wird, ein jedes aus einer fehlerhaften Beschaffenheit der Gelenke selbst oder ihrer Bänder fliessendes Hinderniss, in der leichten Aufeinanderbewegung der Gelenkflächen, und endlich eine jede in Ansehung des nöthigen Antagonismus disharmonische Muskelthätigkeit, diese mag idiopathisch durch Krampf, Contractur, Lähmung, Abnormitäten der Mischung und Form, oder symptomatisch durch Schmerz u. a. Zufälle hervorgebracht werden, welche die Muskeln in ihrer Verrichtung stören, im Stande ist das Gehen mehr oder weniger zu erschweren und zu beschränken. Vorzüglich darf bey Erwachsenen, wo Ruhepunct und Schwerpunct genau zusammentreffen, nicht die geringste Veränderung vor sich gehen, wenn nicht gleich Hinken erfolgen soll; denn hier gilt als Hauptgrundsatz: dass Hinken derjenige Krankheitszufall sey, welcher durch Entfernung des Ruhe- und Schwerpunctes von einander, auf irgend eine Veranlassung, bedingt werde. Daher ist aber die Beurtheilung des Hinkens, als eines Krankheitssymptoms, im Allgemeinen schwierig, und erhält nur dann Bedeutung, wenn sowohl das Moment des Hinkens, beym Schritte, und die Beschaffenheit desselben, ob nämlich der Körpers seitwärts, vorwärts oder rückwärts weiche, als auch die übrigen gleichzeitigen Symptome, welche den Sitz der Ursache des Hinkens entweder bestätigen oder berichtigen, aufs Sorgsfältigste berücksichtigt und mit der genauen Lage und Function der Theile verglichen wird.

Wenn irgend eine *krankhafte Affection im Hüftgelenke* vorhanden ist, so leidet das Gehen, bey welchem wie gesagt die Köpfe der beiden Schenkelbeine abwechselnd die festen Puncte sind, auf welchen sich das Becken, wie auf einem Angel dreht, weil die Aufeinanderbewegung der Gelenkflächen gestört wird, und es wird um so beschwerlicher, je grösser die Schritte, also die Kreisbogen, welche das Becken beschreibt, sind, oder einen je stärkeren Druck, eine Vermehrung der Last oder eine verstärkte Muskelbewegung, z. B. beym Tragen eines Gewichtes, und beym Gehen auf einer ansteigenden oder absteigenden Fläche, auf das kranke Gelenk ausüben. Ist die Affection *entzündlicher Art*, so

ist nicht nur das Hinken, sondern auch die passive Bewegung des Schenkelbeins, und besonders ein, vermittelst der Finger vorne auf das Hüftgelenk, nach Cooper ein wenig ausserhalb der Cruralarterie, wo sie eben das Becken verlässt, oder wo der Musc. Pectinaeus liegt, angebrachter Druck, mit mehr oder weniger schmerzhaften Empfindungen verbunden. Bey der *acuten*, wohl allemal von der Synovialmembran ausgehenden Entzündung, die z. B. von beträchtlichen Contusionen des Gelenkes, miasmatischen Mischungsänderungen, nach Hautausschlägen und Metastasen, nach hitzigen Krankheiten oder gestörten Absonderungen entsteht, ist das Gehen wegen heftiger örtlicher Schmerzen, die eine jede Bewegung des Schenkelkopfes fast unmöglich machen, mehrentheils ganz gehemmt. Bey *chronischer Hüftgelenkentzündung* ist *im ersten Zeitraume* (stadium inflammatorium, dolorosum, prodromorum), die örtliche Affection viel weniger auffallend, weshalb das blasse und matte Ansehen, welches dem kaum bemerkbaren Hinken folgt, verbunden mit Trägheit und Verlust der Lebhaftigkeit, oftmals von Würmern, Rhachitis oder Skropheln hergeleitet wird. Doch findet zuweilen ein fixer Schmerz Statt, den der Kranke hinter dem grossen Umdreher oder in der Leistengegend angiebt, gemeiniglich erstrecken sich aber schmerzhafte Ziehungen längs dem Vastus internus bis ins Knie, und auch wohl noch längs der inneren Seite der Tibia bis zum Knöchel hinab. Nicht selten ist der Schmerz im Knie heftiger als in der Hüfte, und mitunter scheint er bloss im Knie seinen Sitz zu haben, ja Brodie (S. 678) beobachtete einen Fall, wo er an der inneren Seite der Mitte des Schenkels, und einen andern, wo er in der Fusssohle gefühlt wurde: aber immer wird der Schmerz durch Bewegungen des Schenkelbeinkopfes im Hüftgelenke, oder durch Druck auf dasselbe verstärkt. Nach Falconer fällt es einigen Kranken schwer die Beine seitwärts von einander zu bewegen, zuweilen auch, wiewohl seltener, die Beine zusammen zu bringen; im ersteren Falle liess er kleine Kissen zwischen beyde Knien legen, und im letzteren die Knien vermittelst eines Gürtels zusammenbinden.

Besteht das Uebel in *Chondrarthrocace*, welche gemeiniglich zuerst die Knorpel der Pfanne, und dann erst die des Schenkelkopfes ergreift, so ist ein anfänglich unbedeutender oder bloss gelegentlicher, dem rheumatischen sehr ähnlicher Schmerz, der nachher heftig und anhaltend wird, nebst einem schwachen Grade von Lähmung der Unterextremität, wozu sich späterhin gewöhniglich eine geringe, empfindliche Geschwulst an der Schaamgegend gesellt, das einzige Symptom. Die Zeichen der *Ostar-*

throcace sind: ein eigner Schmerz in der Gegend des Gelenkes, besonders am vorderen oberen Theile des Schenkelkopfes, flüchtige Stiche, die wie electrische Schläge mitten durch das Gelenk fahren, schmerzhafte Empfindungen, wenn die Gegend oberhalb des grossen Umdrehers gedrückt wird, und kleine Fieberbewegungen des Abends. Der Schmerz geht oft schon nach wenigen Tagen vorüber, ohne zurückzukehren; aber dennoch können manche wahrnehmbare Störungen in der ganzen Constitution, eine zurückbleibende Steifigkeit, die zumal beym Gehen des Morgens auffallend ist, sich aber den Tag über allmählig verliert, ein Gefühl von ungewöhnlicher Ermüdung des Abends, von Schwäche im ganzen Schenkel, welches nach unbedeutenden Anstrengungen entsteht und den Kranken nöthigt öfters auszuruhen, so wie auch späterhin ein hinkender schleppender Gang, wobey der Fuss etwas mehr ein- oder auswärts gesetzt wird, den Arzt zur Erkennung des Uebels leiten. Wenn endlich die *Synovialmembran* von einer chronischen Entzündung befallen ist (§. 668. Anm.) und sich verdickt, die Pfanne mit gerinnbarer Lymphe angefüllt ist, und zugleich eine vermehrte Absonderung der Synovie stattfindet, — welches jedoch ein sehr seltener Fall seyn muss, da es ganz an Beobachtungen darüber zu fehlen scheint, — also eher noch, wenn die *Fettmasse* des Gelenkes anschwillt: so kann vielleicht schon in diesem ersten Stadium eine würkliche Verlängerung des Schenkels entstehen, indem der Schenkelkopf anfängt, aus der Pfanne herausgetrieben zu werden, wodurch alsdann das Hinken schlimmer wird, und der Kranke oft in Gefahr geräth zu stolpern, besonders wenn er Kind ist, weil ihm dann obendrein die Muskelkraft, um den Körper aufrecht zu halten, fehlt. In manchen Fällen ist jedoch wie Falconer (a. a. O. S. 351), Crowther (on White-swelling 1808. p. 266) und Brodie beobachteten, eine solche *Verlängerung bloss scheinbar* und dadurch hervorgebracht, dass die Lage des Beckens nicht mehr mit dem Rückgrate einen rechten Winkel macht, weil der Kamm des Darmbeins sichtbar unter dem der entgegengesetzten Seite herabgesunken ist; wenn daher der Kranke in eine horizontale Lage auf den Rücken gelegt, und an beyden Seiten die Entfernung der Spina anterior superior Ilei von der Kniescheibe genau gemessen wird, so ist kein Unterschied bemerkbar. Ebenso hat Brodie eine *scheinbare Verkürzung*, von einer Neigung des Beckens in der entgegengesetzten Richtung, in diesem Stadium wahrgenommen. Uebrigens leidet es wohl keinen Zweifel, wie Klein anmerkt (Harles's Jahrbücher d. deutsch. Med. u. Chir. Bd. 3. H. 1. n. 1. vergl. allg. med. Annal. 1815. S. 104—16), dass das *Fortschreiten der Krankheit* ausnehmend *begünstigt*

werde, *durch die Würkung der Muskeln* des Oberschenkels, die der Kranke anfangs zur Linderung der Schmerzen in Bewegung setzt, welche aber später in einen krampfhaften Zustand, so dass die Sehnen derselben sich zuweilen hart wie Holz anfühlen lassen, übergehen und den Kopf des Schenkelbeins immer stärker gegen den Grund oder den Rand der Pfanne anziehen, wodurch die gedrückte Stelle immer mehr zur Entzündung, Absorbtion oder Verhärtung gestimmt wird.

Im *Schultergelenke* muss ebenfalls die *acute Synovialmembranentzündung* (Omitis), welche leicht zu erkennen ist (§. 668. Anm.), von der *chronischen Gelenkentzündung* (Omalgia, Omarthrocace, Schultergelenkkrankheit) unterschieden werden, deren Wesen wie bey der Hüftgelenkkrankheit, in Chondrarthrocace, Ostarthrocace, oder Meningarthrocace bestehen kann, und anfangs weder mit Geschwulst oder äusserer Röthe, noch mit irgend einem anderen sichtbaren Fehler verbunden ist. Die *Ostarthrocace*, welche zufolge der bisherigen Beobachtungen am wenigsten selten vorzukommen scheint, äussert sich im ersten Stadium, das oft Monate lang dauern kann, durch momentane ziemlich heftige Stiche, die in der Nähe der Achselhöhle, von der vorderen unteren Seite des Schultergelenks, flüchtig an der inneren Fläche des Oberarms gegen den Ellenbogen hinabschiessen, und vorzüglich des Abends, und während der Nacht, sich stärker und häufiger als am Tage einfinden. Zugleich klagt der Kranke über ein Gefühl von Ermüdung in dem Arme, und ein gelinder Druck auf den Gelenkkopf, vorzüglich in der Achselhöhle nach vorne zu, bringt jenen abwärts ziehenden Schmerz hervor. Bey der *Chondrarthrocace* ist dagegen der anfangs unbedeutende, nachher zunehmende Schmerz, einzig und allein auf das Gelenk beschränkt, wird aber besonders durch öftere Bewegungen vermehrt, und bey der *Meningarthrocace* ist der Schmerz ebenfalls bloss örtlich, jedoch anfangs heftiger als späterhin, und es findet eine vermehrte Absonderung von Synovie Statt, die sich in der Gelenkcapsel ansammelt und durch die bedeckenden Theile fühlbar ist.

§. 671.

Wenn nicht bey Zeiten Hülfe geleistet wird, so geht die Entzündung in *Eyterung* über, das ganze Gelenk wird allmählig zerfressen, der Gelenkknorpel zerstört, das Hängeband vernichtet, die Gelenkpfanne füllt sich mit einer schwammigen Masse, der Rand der Pfanne verschwindet, und der Kopf des Schenkelbeins

wird langsam aus seiner Lage getrieben, gemeiniglich nach hinten und oben, unter Zufällen der Verrenkung, von denen in der Folge (§. 2379) die Rede seyn wird. Zugleich nehmen die Schmerzen in der Hüfte zu und werden bey einer jeden Bewegung vermehrt, das ganze Bein magert ab, der vorher verlängerte Schenkel verkürzt sich, nach geschehener Verrenkung, beträchtlich und an verschiedenen Stellen bilden sich Eyteransammlungen, welche eine üble Jauche ergiessen, während beständig unregelmässige Fieberbewegungen stattfinden. Mitunter erfolgt nun, nachdem die verdorbenen Theile aufgesogen oder abgetrennt worden sind, eine wahre Anchylose; da aber die Länge des Schenkels bedeutend vermindert worden ist, und durch Einwärtsbeugung noch mehr verkürzt wird, so können die Kranken nicht anders gehen, als wenn sie die Achsel der kranken Seite vermittelst einer Krücke unterstützen. Eine neue Gelenkhöhle, welche zuweilen nach anderen Verrenkungen entsteht, bildet sich nach überstandener Hüftgelenkeyterung wohl niemals.

Im *zweyten Zeitraume* (stadium suppuratorium, prolongationis oder deminutionis articuli) entwickelt sich, unter deutlich bemerkbarem Allgemeinleiden und schleichendem Fieber, als Folge der Eyterung, aber befördert durch Schmerz, Schlaflosigkeit und Mangel an Bewegung: eine nicht bloss scheinbare (§. 670), sondern würkliche Veränderung in der Länge des kranken Gliedes, welcher, wie besonders Ford zeigte, eine abnorme Beschaffenheit des Hinterbacken der leidenden Seite paralell läuft (Ford. Tab. 7), wobey das ganze Glied gemeiniglich abmagert, und zuweilen die Leistendrüsen angeschwollen sind. Nach den Beobachtungen des Hospitalswundarztes Phillot zu Bath, zeigen Sehnenhüpfen und Auffahren des Kranken im Schlafe, in dieser Periode mit vieler Gewissheit an, dass sich Eyter bilde (Falconer S. 343).

Wenn bey der *Chondrarthrocace* die Schmerzen so heftig geworden sind, dass der Gebrauch des Gliedes dadurch leidet, so wird der Hinterbacken weich, welk, abgezehrt, und die normale Wölbung desselben abgeplattet und hängend, ein vom Schwinden des grossen Gefässmuskels abhangendes, besonders in aufrechter Stellung des Kranken bemerkbares Symptom, welches zwar auch

bey anderen Krankheiten angetroffen werden kann, aber dennoch in Verbindung mit andern Zufällen hier ein wichtiges Merkmal abgiebt; späterhin in der grössten Höhe der Krankheit, wenn Caries den Schenkelbeinkopf und den Umfang der Pfanne zerstört hat so verkürzt sich das Glied, indem der Schenkelkopf entweder von den Gesässmuskeln in der Pfannenhöhle aufwärts gezogen wird, oder über den zerstörten Rand der Pfanne ausweicht und eine Verrenkung nach oben und aussen darstellt. Wenn bey *Ostarthrocace* die hervortretende Caries auf dem Gelenkkopfe eingeschränkt ist, so entseht zuvörderst eine, von Subluxation nach unten abhangende, mit äusserst heftigem Knieschmerze, der wegen Spannung der Muskeln besonders die Ausstreckung erschwert, verbundene Verlängerung des Gliedes, weil der aufgelockerte Schenkelbeinkopf nicht mehr hinlänglichen Raum in der Gelenkhöhle findet, weshalb an der leidenden Seite der grosse Umdreher mehr auswärts abwärts steht, der Hinterbacken flächer wird, das Knie gebogen ist, der Fuss sich stark auswärts dreht und der sehr hinkende Kranke beym Gehen nur die Fussspitze aufsetzt; dann bey entstehender vollkommenen Verrenkung, oder zuweilen auch schon gleich anfangs, im Falle der Beinfrass zugleich die Pfanne mit ergriffen hat, wird das Glied verkürzt, aus denselben Ursachen, wie bey der Chondrarthrocace. Einen hohen Grad der Verküzung leitet Rust zugleich ab: von einer Verschiebung der aufgelockerten Beckenknochen nach oben hin, durch die auf sie einwürkende Last des Körpers. Wenn der Schenkelbeinkopf, ohne eine besondere Affection der Pfanne, an's Darmbein ausgewichen ist, so entsteht eine schmerzhafte, gespannte, glänzende, weisse Geschwulst am Hinterbacken, indem das umliegende Zellgewebe anschwillt, sich verdickt und die Haut ausdehnt; bald erweichen sich einige Puncte, und es bilden sich, beynahe immer an der hinteren und äusseren Seite des Gelenkes Abscesse, die in Fisteln übergehen. Wenn der Schenkelkopf in das eyförmige Loch ausweicht, so bildet sich durch Senken des Eyters beständig ein Abscess am innern oder am hintern Theile des Oberschenkels, und wenn der Rand der Pfanne durch Beinfrass zerstört ist, so bilden sich schnell nach der Verschiebung des Knochens, oder selbst vor derselben ähnliche Abscesse am oberen Theile des Schenkels, bald an der inneren, bald an der äusseren und vorderen, manchmal auch an der hinteren Seite, und ausserdem zuweilen noch andere am Hinterbacken, welche insgesammt fistulös werden. Mitunter trennt sich der Kopf des Schenkelbeins vom Halse, und bleibt entweder in der Pfanne zurück, oder wird durch einen Abscess am oberen Theile des Schenkels ausgeleert (Albers S. 34). Zu-

weilen bahnt sich der Eyter durch den Grund der Pfanne einen Weg ins Becken, wo er einen mehr oder weniger beträchtlichen Heerd bildet, und dann können die Ränder der Pfanne ganz unbeschädigt seyn. Astley Cooper zeigte Brodie zwey Präparate, wo der Abscess sich in den Maitdarm geöffnet hatte. Bey der *Anschwellung der Gelenkfettmasse* wird sich die Verlängerung des Schenkels, mit einigen Modificationen, auf ähnliche Weise äussern, wie bey der Ostarthrocace des Schenkelkopfes; doch soll nach Boyer der Verlauf schneller seyn, die Verrenkung allemal nach oben und aussen geschehen, und in einzelnen Fällen der Schenkelkopf ein widernatürliches Gelenk am Darmbeine bilden. Albers (S. 59) führt einen, seiner Meinung nach hierher gehörigen Fall an, wo der Kopf des Schenkelbeins deutlich, auf dem hintern und obern Rande der Pfanne stehend, gefühlt werden konnte, aber dennoch in die Pfanne zurücktrat, und das Uebel so vollkommen verschwand, dass selbst keine Spur vom Hinken zurückblieb. Die Entzündung der *Synovialmembran* unterscheidet sich endlich dadurch, dass der Schmerz anfangs heftiger als nachher, und der Hinterbacken anstatt flächer zu seyn angeschwollen ist; ausserdem findet bey derselben Schwerbeweglichkeit des Gelenkes, und vielleicht zuweilen, erst Verlängerung, dann aber zuletzt Verkürzung des Schenkels Statt. Da übrigens die *Verlängerung des Schenkels*, auf welche vorzüglich de Haen aufmerksam gemacht hat, bey Vergleichung des grossen Umdrehers, und des Knöchels oder der augenscheinlich tiefer heruntergerückten Kniescheibe der kranken mit der gesunden Seite, in der Höhe der Hüftgelenkkrankheit wohl zwey bis drey Zoll oder mehr betragen kann, also mehr als die Pfanne tief ist, so scheint auch in diesem Stadium ein Theil der Verlängerung, von einer Neigung des Beckens nach der kranken Seite hin (§. 670. Anm.) abzuhangen. Je beträchtlicher aber die Verlängerung ist, desto mehr erscheint der gesunde Schenkel stark ausgestreckt, um mehr als sein verhältnissmässiges Gewicht des Körpers zu tragen, während der kranke Schenkel sich immer mehr nach aussen dreht, im Knie beugt und auf die Fussspitze erhebt. Am Ende wird der Kranke genöthigt beym Gehen diesen Schenkel mit der Hand zu umfassen um ihn fortzubewegen, wenn aber der Kranke auf dem Rücken im Bette liegt, so ist der leidende Oberschenkel vorwärts gezogen, und jeder Versuch ihn gerade zu strecken sehr schmerzhaft; letzteres leidet jedoch seine Ausnahme, denn Albers (S. 26) erwähnt eines kleinen Bauermädchens, welchem die Mutter jedesmal beym Schlafengehen das Bein etwas nach unten ausdehnen musste, weil sonst heftige Schmerzen das Schlafen verhinderten.

In Ansehung der *symptomatischen Verrenkung* ist zu bemerken, dass die Richtung derselben zwar hauptsächlich davon abhange, an welcher Seite der Rand der Pfanne am mehrsten zerstört sey; dennoch ziehen, wie schon Petit anmerkte, die Gefässmuskeln den Schenkelkopf gemeiniglich nach oben und aussen (oder hinten), unter den Glutaeus minimus an's Darmbein, welches jedoch wohl erst nach Zerstörung des Hängebandes, das sich dieser Art der Verrenkung am mehrsten widersetzt, geschehen kann. Man fühlt alsdann den Hinterbacken kugelrund und hart, das Glied ist gebogen, hängt vorwärts und die Zehen sind einwärts gekehrt. Zuweilen weicht der Schenkelkopf nach unten und innen, gegen das eyförmige Loch hin (Dylius S. 167, Richeraud nosogr. chir. T. 3. p. 172, Boyer S. 295), seltener nach oben und nach innen, an das Schoossbein (Cocchi, bey Ford S. 146), am seltensten nach unten und aussen, an das Sitzbein (du Puj, bey Dylius S. 170). Da aber das Becken und der Rumpf sich in einem Winkel von 45 Graden gegen den Horizont neigen, so müssen das eyrunde Loch und das Sitzbein nothwendig tiefer liegen, als ein paralell mit dem Horizonte durch den Mittelpunct der Pfanne gezogene Linie, und daher die Verrenkung nach unten und innen, so wie nach unten und aussen mit Verlängerung, dagegen nach oben und aussen, oder nach oben und innen mit Verkürzung des verrenkten Gliedes verbunden seyn. Es kann *also im zweyten Stadium der Hüftgelenkkrankheit sowohl bloss Verkürzung, als auch bloss Verlängerung des Schenkels stattfinden, oder Verkürzung mit Verlängerung, und Verlängerung mit Verkürzung wechseln*; aber welcher von diesen Fällen nun vorhanden seyn mag, so verrückt sich der Ruhepunct fortwährend, wodurch das *Hinken immer* von Zeit zu Zeit, entweder bloss dem Grade nach oder selbst der Form nach, *verändert* wird, bis das Gehen überall nicht mehr möglich ist. Bey Verlängerung des Beins hängt sich der Körper im Gehen auf die gesunde, bey Verkürzung auf die kranke Seite, so lange nemlich das leidende Glied noch als Stütze zu dienen fähig ist; denn später zieht es sich, auswärts gegen die Weiche gebogen immer mehr zusammen, und hängt mit ausgestrecktem Fusse, als eine nutzlose, beschwerliche, schmerzende Masse vom Rumpfe herab. Wenn der Schenkelkopf sich auf's Darmbein gestemmt hat, so steht, je nachdem er mehr hinten oder vorne anliegt, bald der Leib, bald der Hintere hervor. Schreger beobachtete einen Fall von Hüftgelenkkrankeit, wo sich zu einer vollkommenen Luxation des linken Schenkels, eine unvollkommene des rechten gesellte (allg. medic. Annal. 1820. S. 1344. n. 16). Bey Frauenzimmern, wie Morgagni bemerkt,

veranlasst die Einlenkung der Schenkel weiter nach vorne im Becken, sobald Störung des Gleichgewichtes entsteht, eine geschwindere Ausweichung der Schenkelbeinköpfe als bey Männern. Weil bey Kindern der Schwerpunct höher als der Ruhepunct liegt, so verursachen hinkenerregende Ursachen und besonders die Schenkelverkürzung, bey ihnen ein weniger bemerkbares Hinken als bey Erwachsenen (§. 670. Anm.); aber mit zunehmenden Jahren, wenn der Schwerpunct tiefer hinabrückt, wird es gewöhnlich schlimmer. — Das *angeborne Hinken von Bildungsfehlern* der Schenkelarticulation, ein Uebel, das wir zuerst durch Paletta genauer haben kennen lernen, und von mancherley Abnormitäten der Form abhangen kann (Dylius S. 155, Schreger in allg. med. Annal. 1819. S. 1520, Voigtel pathol. Anat. Bd. 1. S. 248. 354. 363), unterscheidet sich vom Hinken als Symptom der Hüftgelenkkrankheit dadurch, dass bey ersterem, die Bewegung des Gelenkes frey und schmerzlos ist, dass der verkürzte Schenkel sich durch ein gelindes Anziehen ohne Schmerzen verlängern lässt, und dass beym Stehen und Vorwärtsschreiten die ganze Fläche der Fusssohle auf den Boden gesetzt wird.

Im *Schultergelenke* äussert sich die *Ostarthrocace* in diesem Stadium, erst durch Subluxation, dann durch völlige Verrenkung des Oberarmknochens, und verläuft folgendermaassen. Die Ermüdung des Arms nimmt in dem Grade zu, dass sie an Lähmung grenzt, die Schmerzen in der Schulter und an dem Ellenbogen werden so heftig, dass selbst der Druck der Kleidungsstücke beschwerlich ist, der Gelenkkopf wird aufgetrieben und ragt nach aussen hervor, die Schulterhöhe steht in Vergleich mit der gesunden um einige Linien tiefer und hat ihre abgerundete Gestalt verloren, der Querdurchmesser des Gelenkes erscheint etwas grösser, die Achselfalten stehen tiefer als am andern Arme, besonders die vordere, und zwischen ihnen ist die Achselhöhle, durch den offenbar aufgetriebenen Kopf des Oberarmbeins, voller geworden und weniger vertieft Der abgemagerte Arm ist etwas gebogen, steht ein wenig vom Körper ab, kann ohne Schmerzen weder völlig ausgestreckt, noch im Schultergelenke bewegt werden, und ist etwas länger geworden, indem der Ellenbogenhöcker der kranken Seite tiefer als an der gesunden steht, auch zeigen sich gegen Abend leichte Fieberbewegungen. Endlich vergrössert sich der Oberarmkopf immer mehr, neigt sich zur cariösen Zerstörung, gleitet abwärts und vorwärts, gänzlich von der Gelenkfläche des Schulterblattes ab, und wird unter dem Acromialende des Schlüsselbeins deutlich unter der Haut gefühlt, während die Grätenecke des Schulterblattes stark über den leeren

Raum der Gelenkfläche hervorragt. Bey *Chondrarthrocace und Meningarthrocace* wird der Oberarmkopf nicht aufgetrieben. Bey ersterer fand Brodie, in den sehr wenigen Fällen, welche ihm vorkamen, das Gelenk nicht angeschwollen, sondern dünner als gewöhnlich, weil der Deltamuskel durch Abmagerung geschwunden war; bey letzterer wird dagegen die Geschwulst des Gelenks um so beträchtlicher seyn, je mehr sich die Synovialmembran knorpelartig verdickt hat. Verrenkung scheint im späteren Verlaufe, wenn die cariöse Gelenkzerstörung Ueberhand genommen hat, in beyden Fällen zu erfolgen, doch fehlt es bis jetzt an genauen Beobachtungen über diese seltene Krankheitsformen. In Ansehung der Gelenkwassersucht der Schulter, welche rücksichtlich der Anschwellung, mit der chronischen Entzündung der Synovialmembran Aehnlichkeit haben muss, bemerkt Boyer (chir. Krankh. Bd. 4. S. 433): dass die Geschwulst nicht das Gelenk umgebe, sondern beynahe immer auf den vorderen Theil der Schulter beschränkt sey, und nur in dem Zwischenraume erscheine, welcher den Deltamuskel von dem grossen Brustmuskel trenne; aber er erwähnt nichts von einer symptomatischen Verrenkung bey derselben.

§. 672.

Im *dritten Stadium* geht die Abmagerung des Beins in eine wässerige Anschwellung über, und nach langem Leiden sterben endlich die Unglücklichen, durch heftige Schmerzen, Schlaflosigkeit, Mangel an Esslust und eine copiöse Eyterung erschöpft.

Schon im Verlaufe des zweyten Stadiums, gehen die verschiedenen Formen der Hüftgelenkkrankheit immer mehr in einander über, und man findet bey Sectionen *das ganze Gelenk mehr oder weniger zerstört*, wovon man zahlreiche Beyspiele bey Ford, Dylius, Albers, Ficker, Boyer und Rust findet, so dass sich alsdann nicht mehr aus dem Leichenbefunde, sondern allein aus einer genauen Krankengeschichte schliessen lässt, von welchem Gebilde die Entzündung ursprünglich ausgegangen sey. Zuletzt bahnt sich im *dritten Zeitraume* (Stadium ulcerosum oder consumtionis), der Eyter durch die Synovialmembran und das Capselligament einen Weg aus der Gelenkhöhle, die Muskeln verändern ihre Structur, alle weichen Theile vermischen sich zu einer so verworrenen Masse, dass das Ganze das Ansehen der Wandungen eines gewöhnlichen Abscesses erhält, der Hinterbacken schwillt an, es erzeugt sich nicht selten eine über den ganzen Ober-

schenkel ausgebreitete, gespannte, glänzende Geschwulst, unter welcher man die Schwappung einer enthaltenen Flüssigkeit deutlich wahrnimmt, und es bilden sich Eytergänge nach verschiedenen Richtungen, während immer noch heftige Schmerzen im Knie zugegen sind, die durch jede, selbst die leiseste Bewegung des kranken Gliedes auf das Peinlichste vermehrt werden. Endlich zeigen sich an einzelnen Stellen blaurothe Flecke, an denen die Geschwulst früher oder später aufbricht, worauf zwar der reichliche Ausfluss, einer anfangs lymphatischen und späterhin mehr eyterartigen, mit Flocken von Eyweissstoff gemischten Flüssigkeit, und die dadurch bewürkte Entspannung der sehr ausgedehnten Theile, bisweilen auf einige Tage Verminderung der Schmerzen verursacht, aber dennoch gemeiniglich bald darauf der Tod erfolgt. Indessen ist, wie Ford (S. 15) anmerkt, äusserliche Vereyterung nicht immer eine nothwendige Folge des Hüftgelenkbeinfrasses, denn es fänden sich nicht selten Beyspiele, wo Verkürzung und Anchylose des Schenkels, ohne Aufbruch des Abscesses entständen. In einzelnen Fällen bricht auch der Abscess auf, ohne dass Fieber und andere gefährliche Zufälle entstehen (Ford S. 129. 130).

Zuweilen geht das Gelenk nicht bloss in eine cariöse, sondern in eine wahre *krebsartige Verderbniss* über, wie Maas und Burns (on inflammation, Vol. 2. p. 311. vergl. Cooper chir. Handbuch Bd. 2. S. 208) dieses beobachtet haben. Die Zufälle weichen alsdann, in den früheren Perioden, nicht wesentlich von denen der Ostarthrocace des Hüftgelenkes ab, nur dass ein anhaltendes Fressen und Nagen, mit dem Gefühle einer Völle in der Gelenkhöhle empfunden wird, dass diese Anschwellung der Gelenktheile sehr beträchtlich zunimmt, und die Geschwulst von den varicös aufgetriebenen Venen ein marmorirtes Ansehen erhält; wenn aber der Schaden aufgebrochen ist, so offenbart sich der Krebs, es fliesst anfangs eine dünne, kaffebraune, geruchlose, dann jauchigte, sehr stinkende Flüssigkeit aus, es wuchern Auswüchse aus der Oeffnung hervor, und der Kranke unterliegt seinem Leiden bald. In dem von Burns beobachteten Falle, schwoll der obere Theil des verlängerten Schenkels an, während der untere abmagerte, und es entstand nach einigen Monaten eine Urinverhaltung, wobey der Catheter nicht eingebracht werden konnte; da man innerhalb des Mastdarms eine grosse, elastische Geschwulst fühlte, so stiess man einen Troikar in dieselbe ein, worauf eine Menge blutiger Feuchtigkeit ausfloss, späterhin ein stinkender, dunkelgefärbter Urin durch die Harnröhre ausgeleert wurde, und der Kranke eine Woche nach der Operation

starb. Bey der Section fand man das Hüftgelenk völlig mit einem Markschwamme umgeben, die Pfanne, den Gelenkkopf und die innere Wandung der Beckenknochen cariös, die Muskeln in eine der gekochten Leber ähnliche Substanz degenerirt, und das Becken mit einer celligten Masse angefüllt, die Höhlen mit Blutwasser enthielt, in deren eine der Troikar eingedrungen war.

Auch die verschiedenen Formen der *Omarthrocace* gehen bey fortschreitender Caries in einander über, indem die weichen Theile, unter mehr oder weniger beträchtlichem Allgemeinleiden, immer stärker anschwellen, bis endlich der Schaden aufbricht und fistulöse Gänge darstellt, die die Sonde bis in die Gelenkhöhle leiten. Der welke, abgemagerte Arm ist jetzt kürzer als der gesunde, und steht am Ellenbogen vom Körper ab, den Gelenkkopf fühlt man cariös, die Gelenkhöhle füllt sich mit einer lockern, leicht blutenden Masse, und der Kranke stirbt endlich am hektischen Fieber.

§. 673.

Aus dem Gesagten erhellet in Ansehung der *Prognose*, dass die Krankheit im ersten Stadium, durch eine zeitige Anwendung zweckmässiger Mittel, allerdings geheilt werden könne; im zweyten Stadium dagegen, sich selbst überlassen oder unrichtig behandelt, sehr gefährlich sey, und endlich im dritten gemeiniglich einer jeden Hülfe der Kunst widerstehe.

Je früher die *Hüftgelenkkrankheit* erkannt wird, desto eher, und in desto kürzerer Zeit lässt sich eine vollkommene Heilung hoffen, besonders wenn äusserliche Gewaltthätigkeiten Ursache des Uebels sind, wogegen im Anfange des zweyten Stadiums die Cur nicht selten Monate erfordert. Bestand das Uebel in Chondrarthrocace, so scheint das verschwärte Stück des Gelenkknorpels sich nicht wieder zu ersetzen, sondern durch eine dünne Schichte einer harten, dichten und halbdurchsichtigen, oder zuweilen knochigten und marmorartigen Masse ersetzt zu werden (Brodie S. 64 i). Wenn Eyterung da ist, so kehrt schwerlich die Beweglichkeit des Gliedes zurück, und wenn bereits Luxation des Schenkelkopfs oder Verkürzung des Schenkels, durch eine verbreitete Knochenvereyterung entstanden ist, so lässt sich zwar bey jungen Personen, bisweilen noch der ferneren Zunahme der Entzündung und Zerstörung im Gelenke, durch eine zweckmässige Behandlung Einhalt thun und dadurch das Allgemeinleiden heben; aber die Function des Gliedes bleibt immer gestört, denn eine verkrüp-

pelte Hüfte, und ein abgezehrter Schenkel, sind unvermeidliche Folgen, wobey gemeiniglich der Kopf des Schenkelbeins, oder wenn dieser zerstört worden ist, der Hals desselben, in der Pfanne, am Darmbeine, oder was noch schlimmer ist, am herabsteigenden Aste des Sitzbeins anchylosirt (Albers S. 28. 44), in seltenen glücklichen Fällen, jedoch auch ein widernatürliches Gelenk bilden (Remond in allg. medic. Annal. 1809. S. 558, Boyer S. 301, Voigtel pathol. Anat. Bd. 1. S. 353), oder nebst der Pfanne, ohne Verwachsung, mit einer glatten Knochenmasse überzogen werden kann (Langenbeck n. Bibl d. Chir. Bd. 1. S. 515). Wenn endlich die Eytergeschwulst bereits dem Aufbruche nahe ist, oder der Eyter sich gar schon einen Ausweg gebahnt hat, so ist selten das Leben zu retten, weil bey der nun schnell überhand nehmenden gänzlichen Zerstörung des Gelenkes, und dem beträchtlichen, immerwährenden Verluste der Säfte, der Kranke bald dem hektischen Fieber unterliegt.

Die *Dauer der Krankheit* ist im Allgemeinen langwierig, und kann Jahre fortwähren, richtet sich jedoch nach dem Alter des Kranken, nach der Belebtheit des afficirten Gebildes, und nach der Lebhaftigkeit des Entzündungsprocesses. Falconer sah sie verschiedentlich binnen wenig Wochen eine sehr beunruhigende Höhe erreichen, in anderen Fällen dagegen so langsam fortschreiten, dass sie einige Jahre anhielt, ohne dass man Besserung oder Verschlimmerung wahrnehmen konnte. Boyer sah bey Kindern in zwey Monaten die Verrenkung erfolgen.

§. 674.

Rücksichtlich der *Behandlung* ist zu bemerken, dass diese Krankheit, obgleich sie eine Entzündung ist, wenn nicht etwa deutliche Zeichen einer äusserlichen Verletzung vorhanden sind, die antiphlogistische, gegen hitzige (sthenische) Entzündungen angezeigte Methode, nämlich allgemeine und örtliche Blutausleerungen, durchaus nicht zu vertragen scheine, weil sie gleich andern chronischen Entzündungen, wohl nie sthenisch, sondern allemal asthenisch sey, und daher statt des schwächenden Verhaltens, eine kräftige Diät erfordere; denn grösstentheils hängt die Hoffnung der Genesung von einer kräftigen Lebensthätigkeit ab. Ruhe ist dagegen in allen Stadien der Krankheit höchst

nothwendig, und diejenigen Aerzte, welche öfteres Gehen im ersten Stadium anempfehlen, irren sehr, weil dadurch das Streben der Natur das Uebel zu heilen, auf eine äusserst nachtheilige Weise gestört wird.

Da die Dauer der Entzündung, nicht immer ihren Character bestimmt (§. 443 Anm. S. 504), so möchten schwächende Mittel, zumal *Blutausleerungen*, nicht immer bey Hüftgelenkentzündungen absolut verwerflich seyn; im Gegentheile sind sie *bey der acuten Synovialmembranentzündung* (§. 668 Anm.), nebst einem strengen antiphlogistischen Verhalten, gewiss Hauptmittel, wie auch unser Verfasser (§. 786) derselben Meinung ist. Bey der chronischen Hüftgelenkkrankheit, von welcher hier vorzüglich gehandelt wird, lässt sich freylich die Anwendung der Blutausleerungen nicht allgemein empfehlen, und kann sogar schon gegen das Ende des ersten Stadiums sehr nachtheilig werden.

Ruhe des kranken Gliedes, welche schon Caelius Aurelianus empfahl, ist in allen Formen des Uebels höchst nothwendig, und erst nach gänzlich gehobener Entzündung, kann ein mässiger Grad von Bewegung des Gelenkes nöthig seyn, besonders um die nach Entzündung der Synovialmembran zurückbleibende Geschwulst und Steifigkeit zu heben. Brodie (S. 692) sind einige Fälle vorgekommen, in welchen Ruhe allein die Heilung der Chondrarthrocace zu Stande brachte. Van Gescher empfiehlt in dieser Rücksicht für Kinder eine Art Beinlade, die an einer Schnürbrust befestigt ist; besser scheint es jedoch zu seyn, den Kranken nach Brodie auf einen Sopha zu legen, und späterhin das Glied gehörig durch Kissen zu unterstützen, damit die Anchylose sich ohne beträchtliche Verrückung desselben bilden könne. Ford hält es für hinlänglich, wenn der Kranke beständig beym Gehen durch Armkrücken das Gewicht seines Körpers schwebend, und vom Becken entfernt halte. Da der Genuss der freyen Luft bey guter Witterung sehr wohlthätig auf den Kranken würkt, so muss er fleissig ins Freye gebracht werden. Albers ist der Meinung, dass Kindern das Fahren in einem bequemen Wagen, auf dem Schoosse einer andern Person ruhend, gestattet werden könne.

Die *Behandlung der Omarthrocace* lässt sich leicht nach demjenigen bestimmen, was über die Hüftgelenkkrankheit gesagt werden wird. Nach Schreger sind Blasenpflaster und zumal Fontanellen, in der Nähe des Sshultergelenkes, die einzigen Mittel, durch welche dem Fortschreiten der Krankheit Einhalt gethan werden kann. Im letzten Stadium (§. 672 Anm.) liess er mit glücklichem Erfolge Plumaceaux mit Digestivsalbe und Myrrhen-

essenz in die Gelenkhöhle einlegen, ein Decoctinfusum von Weidenrinde, Chamillenblumen und Quendel einsprützen, und die Schulter mit derselben Mischung warm bähen. Rust wendet Striemenziehen mit dem Glüheisen (§. 676 Anm. 1) an.

§. 675.

Im *ersten Stadium*, sobald ein beständiges Hinken und eine geringe Verlängerung des Schenkels bemerkt wird, pflege ich folgendes Heilverfahren anzuwenden. Der Kranke darf sich nicht auf das leidende Bein stützen, muss im Bette bleiben und täglich ein lauwarmes Halbbad nehmen; wenn eine Hautkrankheit vorherging oder Verdacht wegen Ausschläge vorhanden ist, so werden auch Diaphoretica angewandt. Zugleich lasse ich ein grosses Blasenpflaster legen, oder welches den Vorzug verdient, mehrere kleine Blasenpflaster nach einander, rings um den grossen Umdreher herum anwenden. Durch diese einfache Behandlung habe ich verschiedentlich die anfangende Kranheit bekämpft, und ihrem weiteren Fortschreiten innerhalb einiger Wochen, Einhalt gethan.

Die *vorzüglichsten Mittel*, von welchen man *in diesem entzündlichen Stadium* Nutzen erwarten kann, sind folgende.

1) *Oertliche Blutausleerungen*, vorzüglich vermitselst Blutegel (§. 230), von denen man nach dem Alter des Kranken 10 oder 12 bis 24 und mehrere, auf den Umfang des kranken Gelenkes anlegt, und die Nachblutung so lange als möglich, durch Waschen mit warmen Wasser befördert, sind im ersten Anfange der Krankheit vorzüglich dann angezeigt: wenn selbst äusserlich am Gelenke die Wärme abnorm erhöht ist, die örtlichen Schmerzen im Hüftgelenke beträchtlich sind, die Hüftgelenkaffection durch Anwendung unzweckmässiger Reitzmittel, z. B. durch Tropfbäder, wie Boyer (S. 305) dieses gesehen hat, heftiger entzündlich gemacht worden ist, die Anschwellung oder des Hinterbackens eine Entzündung der Synovialmembran, und eine vermehrte Absonderung der Synovie anzeigt. So oft aber der Schmerz exacerbirt und Zunahme der Entzündung anzeigt, müssen die Blutegel wiederholt werden. Schon Caelius Aurelianus (Lib. 5. Cap. 1.) verordnete Aderlassen und Blutegel. Zacutus Lusitanus (prax. med. admirab. Lib. 2. obs. 168) setzte, nach Vorschrift des Paul

von Aegina, acht Blutegel an eine schmerzende Hüfte und heilte dadurch das Uebel. Petit (S. 27) heilte oft die Hüftgelenkkrankheit durch fleissiges Aderlassen, und durch Umschläge, von Eyweiss, Alaun und Gewürzbranntewein, die mit acht- bis zehnfachen Compressen aufgelegt und etliche Male täglich von aussen befeuchtet wurden. Vermandois (Richters chir. Bibl. Bd. 11. S. 54) heilte eine, durch eine Contusion auf den grossen Umdreher veranlasste, schmerzhafte, zolllange Verlängerung des untern Gliedes durch den Gebrauch entzündungswidriger Mittel. Ford (S. 40) hält örtliche Blutausleerungen im Anfange für nützlich und meint sie könnten selbst späterhin gute Würkungen leisten, um eine äusserliche Vereyterung zu verhüten. Brodie (S. 666. 694) wendet auch bey der chronischen Synovialmembranentzündung wiederholt Blutegel an, und lässt zur Ader wenn bey der Gelenkknorpelverschwärung, durch einen zu starken Gebrauch des Gliedes, Entzündung und Schmerz vermehrt worden sind. Sam. Cooper (chir. Handb. Bd. 2. S. 202) sagt: im Anfange werde blosse Ruhe und eine wiederholte Localblutausleerung, in 14 Tagen mehr nützen, als später grosse Fontanellen in einem ganzen Jahre bewürken würden. Auch Rust und Langenbeck empfehlen im ersten Stadium Blutegel, so wie Larrey blutige Schröpfköpfe; ja Volpi (S. 541) behauptet, dass das Uebel im ersten Grade, so lange die Entzündung activ sey, die schwächende Methode im strengsten Sinne des Wortes, in ihrem ganzen Umfange erfordere. Albers verwirft Blutausleerungen in der irrigen Voraussetzung, dass das Hüftgelenk keiner sthenischen Entzündung fähig sey.

2) *Lauwarme Bäder* (§. 132) werden von verschiedenen Aerzten empfohlen, besonders aber von Albers, der sie mehrere Male mit dem besten Erfolge anwandte und erklärt, dass er ohne sie nicht mehr die Heilung des Uebels unternehmen möchte. Nach Brodie sind warme Bäder gegen Chondrarthrocace im ersten Stadium, wenigstens im Stande die Zufälle zu erleichtern, wo nicht den Fortgang der Krankheit aufzuhalten. Nach Rust sind sie gegen Ostarthrocace vortreffliche Mittel, machen bey Kindern nicht selten den vorzüglichsten allgemeinen Heilapparat aus, und zeigen sich in *jeder Periode* der Krankheit (Arthrokakol. §. 132) nützlich; sonst hält man sie gemeiniglich in der Hüftgelenkkrankheit für schädlich, sobald Eyterung eingetreten ist, und Albers sagt (S. 66): dass alsdann der Tod nur beschleunigt werde. Warme Seebäder scheinen schon in älteren Zeiten den Beyfall der Aerzte gegen verschiedene Krankheiten der Knochen gehabt zu haben (Plinius hist. nat. Lib. 30. cap. 6). Schwefelbäder rühmt Charleton im Anfange der Krankheit, hält sie dagegen für schädlich, wenn schon

Eyterung eingetreten ist. Albers wandte künstliche Schwefelbäder bey einem Kranken, der das Uebel durch Erkältung nach einer Mercurialcur bekommen hatte, mit dem glücklichsten Erfolge an. Besonders würksam sollen die Bäder zu Bath in England seyn, wo nach Charleton von 296 Kranken, 192 das Hospital geheilt oder gebessert verliessen, und späterhin nach Falconer in sechszehn Jahren 454 Kranke der Art aufgenommen, und von diesen 103 völlig geheilt, 168 sehr gebessert, 111 etwas erleichtert, 33 nicht geheilt, und 33 wegen ihres Verhaltens entlassen wurden, aber nur 6 starben, worunter 2 an Blattern. In Deutschland zeigen sich vorzüglich Carlsbad und Töplitz in Böhmen, so wie in Frankreich die Bäder zu Barèges heilsam. Kalte Bäder haben sich nach Ford durchgängig nachtheilig gezeigt; doch empfehlen Rust und Langenbeck kalte Umschläge anfänglich, wenn das Uebel durch Gewaltthätigkeit veranlasst worden ist, wogegen Brodie selbst bey der hitzigen Synovialmembranentzündung warmen Bähungen den Vorzug giebt.

3) *Hautreitze*, durch welche an der äusseren Flache des Coriums, entweder Entzündung, oder eine seröse, lymphatische Production, oder Schwärung erregt, und dadurch die krankhafte Erregung im Hüftgelenke nach aussen abgeleitet wird, sind in diesem Stadium Hauptmittel, sobald die Anwendung örtlicher Blutausleerungen nicht mehr Statt hat. Hierher gehören die flüchtige Salbe, die Brechweinsteinsalbe, und andere roth machende Mittel (§. 240 u. 250 Anm.), so wie auch die Blasenpflaster. Evers (n. Bemerk. u. Erfahr. Göttingen 1787. S. 121) heilte eine Osphyalgie durch eine Pflastermasse aus *Ammoniakgummi in Meerzwiebelessig* aufgelöst, siedendheiss, dick auf Leder gestrichen, und Rust hat dieses Mittel in mehr als hundert Fällen, gegen Gonarthrocace und Olecranarthrocace erprobt gefunden; doch konnte Ford, der es auf Schwediaurs Empfehlung (Lond. med. Jour. T. 1. p. 198) gebrauchte, gegen Osphyalgie nichts damit ausrichten, ungeachtet er das Pflaster durch Bestreuen mit Meerzwiebelpulver noch reitzender gemacht hatte. Albers empfiehlt als kräftiges Reitzmittel, eine Mischung aus Natron mit Schweinefett, nachdem er zuvor de Haen's Mittel, aus ungelöschtem Kalk mit Honig, und Falconers Breyumschlag, aus einem Theile ungelöschten Kalk, zwey Theilen Hafermehl, und so viel Schweinefett als zur breyartigen Consistenz nöthig ist, gegen eine Omalgie vergeblich gebraucht hatte. Auch Aetius, Paul von Aegina, Schenk u. a. empfehlen reitzende *Pflastermassen*. Caelius Aurelianus gebrauchte Senfteige, einen Breyumschlag aus Senf, ungelöschtem Kalk, Schweinefett, Oel und Wasser, oder liess das Glüheisen dermaassen anwenden, dass es

nur eine oberflächliche Entzündung erregte. Durch *Blasenpflaster*, haben Ford und Albers in einigen Fällen, ganz im Anfange der Krankheit, die völlige Heilung bewürken gesehen, und schon Boerhaave und de Haen bedienten sich derselben mit grossem Nutzen. Boyer giebt überhaupt den Blasenpflastern, selbst vor Aetzmitteln und Glüheisen den Vorzug, und wendet sie auf ähnliche Weise wie unser Verfasser an. Er legt auf den vorderen, oberen und äusseren Theil des Oberschenkels, ein nach dem Alter des Kranken, mehr oder weniger breites Blasenpflaster, welches erst nach 24 Stunden abgenommen, und darauf mit Cerat verbunden wird; nach 5 oder 6 Tagen, wenn die Stelle geheilt ist, wird ein zweytes an die Seite des ersten gelegt, dann ein drittes, und allmählig so viele, als man zur Heilung nöthig findet, wozu bisweilen zwey oder drey, in anderen Fällen zehn oder zwölf und mehrere erfordert werden. Wenn die Pflaster späterhin, nach erfolgter merklicher Besserung des Kranken, wie er es mitunter beobachtet hat, die Schmerzen vermehren und Krämpfe der Oberschenkelmuskeln hervorbringen, so giebt er sie auf, und bekämpft den gereitzten Zustand durch erweichende örtliche Mittel, Blutegel und Bäder; wenn aber ein Rückfall der Hüftgelenkkrankheit erfolgt, so lässt er wiederum fliegende Blasenpflaster anwenden, oder eins an den Arm anlegen, oder ein Fontanell dott, oder auch am Beine der gesunden Seite setzen. Remond wandte ebenfalls fliegende Blasenpflaster mit dem besten Erfolge an. Die Beobachtung unsers Auctors, über den Nutzen der Blasenpflaster aufs Knie gelegt (§. 676), bestätigt auch Albers (S. 26) durch ein Beyspiel. Brodie hält Blasenpflaster zur Heilung der Chondrarthrocace, bey Kindern bis zum achten Jahre überhaupt, so wie bey Erwachsenen im ersten Anfange der Krankheit für hinlänglich, und lässt sie auf den Hinterbacken und um den grossen Umdreher herum, oder an die Weichen legen, so wie er sie (S. 99) auch gegen den beschwerlichen Knieschmerz, aufs Knie gelegt, oft heilsam gefunden hat. Zur Heilung der chronischen Synovialmembranentzündung bedient er sich im Verlaufe der Krankheit, wenn keine Blutegel mehr angezeigt sind, ebenfalls wiederholter Blasenpflaster, nebst Einreibungen reitzender Mittel, namentlich einer Mischung aus einem Theile Schwefelsäure, mit drey Theilen Olivenöl, oder bey zarter Haut mit einer grösseren Menge Oels, ein bis zwey Mal des Tages; diese Salbe entzündet die Haut etwas, die Epidermis bekömmt eine braune Farbe und löst sich in dicken breiten Schuppen ab, während die Entzündung der inneren Theile vermindert wird. Uebrigens behauptet er: dass mehrentheils gegen die Chondrarthrocace ein einziges Blasenpflaster, welches mit Sabina-

cerat offen erhalten wird, gegen die chronische Synovialmembranentzündung dagegen eine öftere Anwendung, nach einander gelegter und geheilter Blasenpflaster würksamer sey, und dass gegen diese letztere Krankheit, kü..tliche Geschwüre und Hohlgeschwüre gar keinen Nutzen schaffen. Auch Volpi legt bey der Hüftgelenkkrankheit Blasenpflaster, von der Grösse eines Thalers, wechselsweise hinter den grossen Umdreher und vorne an das Schenkelgelenk, an der äusseren Seite der Cruralarterie, etwas unterhalb des Ortes, wo sie das Becken verlässt, nimmt die Epidermis der Blase weg und verbindet die Stelle mit Sabinasalbe. Er merkt dabey an, dass ein zartes weisses Häutchen, welches sich beym Gebrauche dieser Salbe oftmals auf der entblössten Haut zeige, nicht hinweggenommen werden müsse, da es die Eyterung nicht hindere, und sich späterhin von selbst löse; auch behauptet er, dass bey dieser Behandlung zuweilen schon in drey Tagen alle Krankheitszufälle verschwinden.

4) *Einreibungen mit Mercurialsalbe*, wurden von Falconer (pr. diss. on the Bath Wather. Bath 1790 p. 42) und Larrey zuweilen mit Nutzen gebraucht; aber Rust erklärt, dass sich ihm kein anderes Mittel im ersten Stadium der Krankheit so würksam gezeigt habe. Er liess gewöhnlich alle Abende, eine bis zwey Drachmen der Mercurialsalbe in die leidende und benachbarte Gegend einreiben, bis das Uebel verschwunden war, oder ein Speichelfluss die weitere Anwendung untersagte. Nach Ficker sollen *örtliche Reitzmittel*, warme, oft erneuerte Ueberschläge, aus einem Aufgusse aromatischer Pflanzen, gewürzhafte, mit warmen Wein getränkte Kräuterkissen, und Einreibungen mit Weingeist, Campher, Ammonium, ätherischen Oelen, Opium u. s. w., so wie auch Reiben überhaupt, bey einer dem jedesmaligen Zustande des Organismus angemessenen allgemeinen Behandlung, oft mit dem besten Erfolge angewandt worden seyn, Brodie erklärt das Reiben bey Knorpelverschwärung immer, und bey chronischer Synovialmembranentzündung im Anfange für schädlich. Von warmen Umschlägen erwartet Langenbeck, im Verlaufe der Krankheit Nutzen, und Carl Bell (operative Chir. Bd. 2. S. 118) gebraucht heisse Fomentationen und gelinde Mercurialabführungen, wenn das Uebel noch zweifelhaft ist. Celsus (Lib. 4. cap. 22) empfiehlt zuerst Bähungen, dann warme Breyumschläge, Schröpfköpfe, Auflegen von feuchtem, warmen Salze (sale calido et humido utendum est), und endlich das Glüheisen, wenn jene Mittel nicht helfen. Caelius Aurelianus bediente sich, auch ausser anderen Mitteln, der Dampfbäder.

5) Eine *anhaltende, gelinde Ausdehnung des kranken Gliedes* in einer ausgestreckten Lage, vermittelst des von Desault für Brüche des Schenkelbeinhalses angegebenen Verbandes (§. 1439 Anm.), um dem gestörten Antagonismus und der krampfhaften Contraction der Muskeln (§. 670 Anm.) allmählig entgegen zu würken, kann, wie auch Langenbeck (n. Bibl. f. Chir. Bd. 1. S. 549) glaubt, in diesem Zeitraume der Krankheit nützlich werden, weil dadurch der gewiss nachtheilige Druck auf den kranken Theil des Gelenks gemindert wird. Bey einem 10jährigen, an Coxalgie leidenden Mädchen, wo der Schmerz heftig und der Schenkel um zwey Zoll (durch Chondrarthrocace, oder durch Neigung des Beckens nach der entgegengesetzten Seite hin?) verkürzt war, wandte Klein Dessault's Verband an, erneuerte ihn von 10 zu 12 Tagen, und zog die schlaffgewordenen Bänder von Zeit zu Zeit an; die Schmerzen hörten ganz auf, es trat Appetit ein, nach sieben Wochen wurde der Verband abgenommen, mässige örtliche Reibungen und Bewegungen des Schenkels angestellt, lauwarme Bäder gebraucht, in der dritten Woche das Gehen vermittelst Krücken erlaubt, und das Kind erlitt keinen Rückfall. *Vielleicht* könnte die *Einwickelung* des Gliedes denselben Nutzen, auf eine für den Kranken bequemere Weise leisten.

§. 676.

Im *zweyten Stadium* ist die Heilung weit schwieriger. Bey einer vollkommen ruhigen Lage des Gliedes, errege man, zwischen dem grossen Umdreher (trochanter major) und dem Knorren des Sitzbeins (tuber Ischii), ein grosses künstliches Geschwür, welches sechs bis acht Erbsen Raum geben kann, vermittelst eines Brenncylinders oder eines Aetzmittels, und erhalte es lange offen. Zuweilen hat mir auch ein Blasenpflaster, womit ich das schmerzende Knie rings um belegen liess, Nutzen geleistet. Im Anfange dieses Stadiums ist es mir noch geglückt der Eyterung Einhalt zu thun; der Schenkel erhielt seine natürliche Länge wieder, der Schmerz wich und es erfolgte vollkommene Genesung.

Die *Behandlung dieses Stadiums* ist vorzüglich *gegen den Beinfrass* gerichtet, der sich schon jetzt (§. 671 Anm.) bey allen Arten der Arthrocace (§. 668 Anm.) zu entwickeln anfängt.

1) An die Stelle der Hautreitze (§. 675. Anm. 5) muss jetzt eine, tief ins Gewebe des Coriums oder durch dasselbe ins Zellgewebe unter der Haut eingreifende, *künstlich erregte Eyterabsonderung* treten, über deren heilsame Würkung die Aerzte alter und neuerer Zeiten völlig einverstanden sind. Der Ort in der Vertiefung, gerade hinter und unter dem grossen Umdreher, gegewährt für die Anlegung des Fontanells den Vortheil: dass daselbst weder im Liegen noch Sitzen viel Unbequemlichkeit verursacht wird, und dass die Erbsen nicht leicht durch die Muskeln herausgetrieben werden, dennoch aber die Stelle dem kranken Gelenke ziemlich nahe ist. Die Erregung des Geschwürs durch Blasenpflaster leistet wenig, weil bloss die äussere Fläche des Coriums zum Schwären gebracht wird; der Schnitt dringt zwar ins Zellgewebe unter die Haut ein, aber er scheint hier nicht reitzend genug zu würken, denn Kirkland und Ford wandten selbst Haarschnüre an dieser Stelle ohne besonderen Nutzen an. Daher bedient man sich vorzugsweise des Aetzmittels (§. 256), des Brenncylinders (§. 257 Anm.), oder des Glüheisens. Das *Aetzmittel* soll schon Hippokrates, nach Galens Meinung (comment. ad aphor. sect. 6. n. 59. 60), gebraucht haben. Ford reibt die angespannte Haut mit befeuchtetem Höllensteine bis sie braun wird, so dass nach gänzlichem Abfallen des Schorfs, womit insgemein 12 bis 14 Tage vergehen, ein ovales Geschwür von der Länge eines Zolles entsteht, welches ungefähr 12 oder 14 Erbsen in sich fassen kann. Albers, Ficker und Brodie legen den Aetzstein auf, wodurch schneller aber auf eine viel schmerzhaftere Weise ein Brandschorf gebildet wird. Brodie erregt durch Aetzstein hinter dem grossen Umdreher ein Geschwür, einen halben Zoll breit und zwey Zolle lang, und erhält es anstatt der Erbsen auf eine viel würksamere Art, — auf welche ihn die Beobachtung leitete, dass zuweilen eine grössere Verminderung der Zufälle in den ersten Tagen, bevor der Schorf sich löse, als einige Wochen nachher bewürkt werde, — durch fortgesetztes Aetzen offen: indem er es wöchentlich zwey bis drey Male mit Aetzstein, oder welches er vorzieht, mit Kupfervitriol reibt, wodurch zwar ein heftiger Schmerz, aber auch bald nachher grosse Erleichterung der Krankheit verursacht wird. Wenn dieses Geschwür nicht hinlängliche Besserung verschafft, so erregt er zugleich ein zweytes, aber kleineres, an der äusseren Seite des Hüftgelenks, am vorderen Rande des Spannmuskels der Fascia lata, wo die allgemeinen Hautdecken dem kranken Theile noch näher liegen. Mit auffallend glücklichem Erfolge bediente er sich auch (S. 700) seit einigen Jahren, zur Erleichterung sehr heftiger Schmerzen, einer *Haarschnur in den Weichen*, wo die

Cellulosa subcutanea dem Hüftgelenke näher ist als sonst irgend wo, aber die grossen Nerven und Gefässe des Schenkels, die Anwendung des Aetzmittels verbieten. Man führt die Schnur vermittelst einer krummen Nadel, am vorderen Theile der Biegung des Gelenks, über dem Stamme des vorderen Schenkelnervens, welcher vielleicht eine Hauptursache der sich weit abwärts verbreitenden Schmerzen ist, anderthalb bis zwey Zoll lang, schief unter die Hautbedeckungen durch, worauf nach einiger Zeit die Haut verschwärt und die Schnur ausfällt, welches man jedoch nicht eher erfolgen lassen darf, bis der erwartete Vortheil völlig erreicht worden ist. Des *Brenncylinders* bedienten sich Caelius Aurelianus, Pouteau, Albers u. a. mit Nutzen, und der Chirurgus Maas heilte sich selbst zweymal durch Brenncylinder, von einer anfangenden Hüftgelenkkrankheit. Aber das würksamste Mittel ist doch ohne Zweifel *die Anwendung des Glüheisens*, sowohl wegen der kräftigeren primitiven Reitzung, als auch wegen der tiefer eindringenden Zerstörung der Hautdecken, zur Erregung einer ergiebigen künstlichen Eyterung. Schon Hippokrates lehrt (sect. 6. aphor. 60): dass in der Hüftgelenkkrankheit gebrannt werden müsse, wenn der Schenkelknochen sich verschiebe. Celsus räth (Lib. 4. cap. 22), das Brenneisen an drey oder vier Stellen auf dem Hüftgelenke anzuwenden, und die Geschwüre so lange offen zu halten, bis das Uebel gehoben sey. Aetius, Rhazes, Abu'l Kasem u. m. a. wiederholen diesen Rath, besonders aber Paul von Aegina (Lib. 6. cap. 76. 114. 118). Paraeus versichert (Lib. 17. cap. 23), er habe dieses Verfahren in vielen Fällen mit grossem Nutzen angewandt, und noch im siebenzehnten Jahrhunderte wurde es von Prosper Alpinus, M. A. Severinus, und Scultetus empfohlen. Dennoch war diese kräftige Heilmethode ganz in Vergessenheit gerathen, bis *Rust* sie mit einigen Abänderungen, aufs Neue mit dem glücklichsten Erfolge in vielen Fällen anwandte, und eine genaue *Beschreibung seines sehr zweckmässigen Verfahrens* bekannt machte (Arthrokakol. §. 145). Mit einem weissglühenden Brenneisen, welches die Form eines Prismas hat, (a. a. O. S. 103. Tab. 6. Fig. 3, Kunst d. chir. Krankh. zu heilen Tab. 11. Fig. 1), und dermaassen an seinem Hefte befestigt ist, dass nur sein unterer, geradlinigter Winkel, unmittelbar auf die Haut einwürkt, macht Rust bey Kindern 3, bey Erwachsenen 4 bis 5 schräge Brandstriemen, in der Gegend des kranken Gelenks. Den ersten, der eine Länge von 5 bis 6 Zoll haben muss, zieht er beynahe über die Mitte des Hinterbackens, nach dem Laufe des Hüftnerven; den zweyten etwas kürzeren, reichlich einen Zoll vom ersten entfernt gegen die Hüfte zu, und die übrigen, immer kürzer werdenden, in ähnlichen Entfernungen von

einander, — weil zu nahe oder sich gar kreuzende Brandstriemen eine ausgebreitete, oft mühsam zu vernarbende Exulceration erregen würden, — doch so, dass der vorletzte Streif, gerade in der Vertiefung hinter dem grossen Umdreher, der letzte, äusserste und kürzeste dagegen, gerade mitten über diesen Umdreher selbst herabläuft. Während des Streifenziehens muss das Eisen immer weissglühend seyn, daher wo möglich, bey einem jeden Streifen mit einem frischen vertauscht werden; auch darf es nicht flüchtig über die Haut dahin gleiten, sondern man muss es langsam, mit einem gelinden Drucke, von oben her abwärts ziehen, und es besonders hinter dem Umdreher, durch ein einige Secunden langes Verweilen, tiefer einwürken lassen. Wenn sich schon eine bedeutende Caries entwickelt hat, so räth Rust, zugleich hinter dem Umdreher das Eisen nach der vorderen oder nach einer Seitenfläche umzuwenden, und es sechs bis zehn Secunden lang anzudrücken, um eine breite Brandkruste zu verursachen, die ein Geschwür giebt, welches 15 oder 20 Erbsen fassen kann. Man kann auch vorher die bestimmten Richtungen durch Dintenlinien zeichnen. Gleich *nach dem Brennen* pflegt der durch dasselbe verursachte Schmerz verschwunden zu seyn, eine flüchtige, rosenrothe Röthe breitet sich über die ganze gebrannte Fläche aus, und der qualvolle Knieschmerz soll oft im Augenblicke, wie durch einen Zauberschlag verscheucht seyn, welches auch Langenbeck in zwey Fällen bestätigt fand, so dass der Kranke die Extremität ausstrecken und beugen kann. Nach 3 bis 4 Tagen entzündet sich die Brandfläche wiederum; aber gegen den dadurch veranlassten Schmerz darf nichts gethan werden, weil er Mittel zum Zwecke ist. Die Brandschorfen lösen sich, es tritt eine reichliche Eyterung ein, und um das Ankleben der Wäsche zu verhüten, so wie auch um die Schmerzen zu lindern, wird die Stelle mit der Stahlschen Brandsalbe (§. 654 Anm.) verbunden. Innerhalb 2 bis 3 Wochen nimmt dann die Eyterung ab, und hat man in dieser Zeit die Heilung des Gelenkübels erreicht, so lässt man die Wunde sich vernarben, welches gewöhnlich zwischen der fünften und siebenten Woche geschieht; ist dagegen die in die Gelenkhöhle ergossene Flüssigkeit noch nicht aufgesogen, die Geschwulst noch beträchtlich und die Bewegung des Gliedes nicht frey, so muss die Eyterung länger unterhalten werden, in welcher Absicht Rust gleiche Theile Canthariden und rothes Quecksilberpräcipitat, oder Euphorbium, Sabina etc. einstreut, und Erbsen ins Geschwür einlegt. Im Falle dies Verfahren nicht bald deutliche Hülfe leistet, so wiederholt er lieber das Streifenziehen. Bey *Omarthrocace* macht Rust rund um das Schultergelenk herum, vier abwärts laufende, lange Streifen,

in gleicher Entfernung von einander, und lässt das Eisen an der vorderen Fläche, zunächst der Achselfalte, am tiefsten einwürken. *Volpi*, der das Streifenziehen, auf den Rath des Wundarztes Léveillé, einige Male mit gutem Erfolge gegen Hüftgelenkkrankheit anwandte, bedient sich eines halb kugelförmigen Brenneisens, (saggio di osservaz. Tav. 2), welches er nur streifend einwürken lässt. Auch Zang (blut. Operat. Bd. 1. S. 382) hält, es bey der Methode des Feuerstreifenziehens für einen wesentlichen Punct, dass die Haut durch das Eisen nicht gänzlich durchgebrannt werde, und empfiehlt vor dem prismatischen, das beil- oder barthefürmige Eisen. Ohne Zweifel ist jedoch, wenigstens im Verlaufe des zweyten Stadiums der Coxarthrocace, das Durchbrennen der Haut nach Rust, viel würksamer, so wie auch die Prismaform den Vorzug gewährt, dass das Eisen, obgleich es nur einen schmalen Hautstreifen berührt, dennoch durch sein nach oben hin zunehmendes Volumen, die gehörige Masse erhält, um nicht augenblicklich wieder zu erkalten, und gleichzeitig mit Erregung der Brandstriemen, auch in Distanz die Glühhitze von beyden Seitenflächen auf die benachbarten Theile ausströmen lässt, wogegen die Bartheform offenbar zu schnell in die Tiefe eindringt, und bey ihrem geschwinden Erkalten mehr schneidet als brennt. Dzondi substituirt dem Brenneisen *siedend heisse Wasserdämpfe*, die er 6 oder 7 Secunden lang auf die leidende Gegend, und in einem bestimmten Umkreise derselben anwendet (Rust's Magaz. d. Heilk. Bd. 6. H. 1. n. 1). — In einem Falle, wo Langenbeck (n. Bibl. d. Chir. Bd. 2. S. 306) bey einem Kranken, der an einem beträchtlichen Grade der Hüftgelenkkrankheit mit Verlängerung des Schenkels litt, die Excisio Humeri wegen Necrosis des Oberarmknochens unternahm, verschwand das Uebel während der Heilung der *Amputationswunde*, und der Kranke kehrte zu Fusse in seine Heimath zurück.

2) *Innere Heilmittel* leisten zwar im Allgemeinen gegen die örtliche Affection wenig, aber je mehr der ganze Habitus des Kranken Asthenie ausspricht, desto nothwendiger ist eine dem Grade derselben angemessene, innere Behandlung, durch *nährende Diät* und flüchtige oder fixe *Reitzmittel*, wobey *Opium* selten zu entbehren ist. Bey geringerem Schwächegrade leisten besonders Arnica, Serpentaria, Calamus, Chinarinde und Eisen, wenn Rheumatismus oder Hautausschläge Causalmomente der Krankheit abgeben, Campher, Spiessglanz, Schwefel, Dulcamara, Guajak, u. a. Mittel welche auf die Haut würken, und bey scrophulöser Beschaffenheit die Quecksilberpräparate, Asa foetida, Schierling, Chinarinde, Eisen etc., vorzüglich wenn die Schwäche der Verdauungsorgane nicht etwa flüchtigere Reitzmittel erfordert, vor-

treffliche Dienste. Eben so können die *gegen Beinfrass empfohlenen Mittel* (§. 964), bey deren Auswahl besonders die ursächlichen Momente der Krankheit in Betracht gezogen werden müssen, eine heilsame Nebenhülfe gewähren. Der berühmte Joh. Petr. Frank versicherte Rust (a. a. O. §. 133), dass in Italien das *Weinrankenextract* (extr. pampinorum Vitis viniferae), zu zwey bis drey Drachmen täglich, häufig mit gutem Erfolge gegen Hüftgelenkkrankheit angewandt würde, und Rust selbst, der sich in Ermangelung des aus dem ausgepressten Safte bereiteten Extracts eines gesättigten Decocts der frisch abgebrochenen Weinranken bediente, hat in einigen Fällen mit bedeutend vorgerückter Zerstörung des Hüftgelenks, Nutzen von diesem Mittel gesehen. Prof. Mattheis in Rom, welcher der medicinischen Clinik vorsteht, versichert mit *Kermes minerale*, zu 4 Granen alle zwey oder drey Stunden, steigend bis zu einer Drachme und mehr des Tages, ohne weitere örtliche Behandlung die Coxalgie geheilt zu haben (Jüngken in Gräfe's u. Walther's Journ. d. Chir. Bd. 2. S. 365).

3) Bey vorhandener *consecutiver Verrenkung*, ist die Einrichtung des Schenkels durch mechanische Gewalt, wegen stattfindender Zerstörung, oder Ausfüllung der Pfanne durch schwammigte Auswüchse, nicht nur unmöglich, sondern jeder Versuch der Einrichtung gewiss höchst nachtheilig, wie dieses unter andern ein von Schneider (chir. Geschichten, Chemnitz 1763. Bd. 2. S. 77) erzählter Fall, wo das Uebel nach vorhergegangenen Blattern erfolgt war, deutlich zeigt. Eine blosse Subluxation, welche z. B. bey Ostarthrocace im Anfange des zweyten Stadiums entsteht, verschwindet gemeiniglich nach der Anwendung von Brandstreifen; wenn aber die Knochenverschiebung bereits vollendet ist, so ist die strengste Ruhe (§. 674) um so nothwendiger, damit die Natur in ihren wohlthätigen Bemühungen, eine Anchylose oder vielleicht selbst ein Analogon des Gelenks zu bilden, nicht gestört werde, weshalb hier auch wohl die Anlegung des Desaultschen Verbandes (§. 675 Anm. 5) leicht nachtheilig werden könnte.

§. 677.

Im *dritten Stadium* werden gemeiniglich alle Mittel vergeblich versucht; doch thue man was man kann, und behandle das Uebel nach den allgemeinen Regeln, die ich in der Lehre von den eyternden Schäden (§. 683. 787), von den Fisteln (§. 900), und vom Knochenfrasse (§. 950) aus einander setzen werde. Leichenöffnungen der an dieser Krankheit Verstorbenen,

und Sammlungen dahin gehöriger anatomischer Präparate lehren, dass die Knochen und benachbarten Theile aufs schrecklichste zerstört werden, aber zeigen zugleich, auf eine wie wundervolle Weise die Natur das Zerstörte abzusondern und das Verlorene wieder zu ersetzen, und endlich mit Callus zu vereinigen vermöge. Mehreres hierüber wird noch bey Gelegenheit der Gelenkabscesse (§. 784. 785), und der Verrenkungen (§. 2381) angeführt werden.

Auch in diesem Stadium leistet noch der fortgesetzte Gebrauch *künstlicher Eyterungen* (§. 676 Anm. 1) Nutzen, wie dieses z. B. eine von Ford mitgetheilte lehrreiche Krankengeschichte bestätigt, wo der Abscess schon in ein Fistelgeschwür übergegangen war; besonders aber vermag die kräftige Anwendung des Glüheisens, so dass die nachfolgende Eyterung unterhalten wird, so lange der Abscess noch geschlossen ist eine vollkommene Aufsaugung des ergossenen Eyters, und der bereits zerstörten harten und weichen Gebilde zu befördern. Aussardem sind folgende Momente zu bemerken.

1) Die *künstliche Oeffnung des Abscesses* (Albers S. 69), empfehlen David, Sabatier, de Haen, Whyte, van der Haar, Justamond u. a., besonders aber rathen Camper (a. a. O. S. 114—17) und Freke (essay on the Art of healing p. 218) frühzeitig zu öffnen, in der Voraussetzung, dass die Krankheit bloss in einer Ansammlung der Synovie bestehe; wogegen Bazill, Ford, Ehrmann, Albers, Volpi u. a. der Meinung sind, man müsse die Ausleerung des Eyters der Natur überlassen. Unser Verfasser stimmt (§. 786) für die künstliche Oeffnung, und wenn keine Ansaugung mehr möglich ist, so scheint eine zweckmässig angestellte Operation allerdings den Vorzug zu verdienen, da durch diese nicht nur die peinlichen Schmerzen, welche bis zum Aufbruche der fluctuirenden Geschwulst den Kranken erschöpfen und so schrecklich sind, dass kein Opium im Stande ist, Linderung zu verschaffen, sondern auch den durch das Senken des Eyters verursachten, neuen Destructionen vorgebeugt wird. Man begünstigt die Ausbildung des Abscesses und macht ihn weniger schmerzhaft, wenn man erweichende Umschläge sogleich auf die Geschwulst legt, sobald sie schmerzhaft wird. Oeffnet man den Abscess durch einen grossen Einschnitt, so tritt die Luft in denselben, der Eyter wird bald wässerigt, stinkend, und der Kranke stirbt schneller; es muss daher durch einen einfachen Stich, oder besser noch auf

die Weise geschehen, dass zugleich die schlaffe, kraftlose Haut in einen, für die schnelle Vereinigung günstigen Entzündungszustand versetzt werde. Des *einfachen Stiches* bedienen sich Boyer und Brodie. Ersterer öffnet den Abscess nur dann, wenn er dazu genöthigt wird, um den Kranken zu erleichtern, und Letzterer ebenfalls erst spät, oder wenigstens erst dann, nachdem das Gelenk eine Zeitlang völlig in Ruhe gehalten ist. Brodie lässt nach gemachter Oeffnung mit einer Lancette, das Glied, ohne Eyter auszudrücken, in Flanell wickeln, welcher aus heissem Wasser ausgerungen worden ist, und diese Bähung so lange fortsetzten, als Eyter von selbst ausfliesst. Mehrentheils, sagt er, heile die Oeffnung bald wieder zu, und könne alsdann der Stich einige Zeit nachher wiederholt werden; wenn aber die Stichwunde sich nicht schliesse, so habe er keine üble Folgen davon wahrgenommen, dass sie offen geblieben sey. Unser Verfasser zieht jedoch (§. 786) mit Recht, Abernetty's Methode dem einfachen Stiche vor. Um beym *Oeffnen des Abscesses zugleich Entzündung zu erregen*, gebraucht man das Aetzmittel oder das Glüheisen. Des *Aetzmittels* bedienen sich Sabatier und Ficker, welcher letztere namentlich die von Beinl von Bienenburg zur Eröffnung der Lymphgeschwülste vorgeschlagene Methode (§. 719) vorzieht. Wenn sich der Abscess auf einem Puncte nach aussen zeigt, der mit den Fistelgängen des Sitzes der Krankheit in Verbindung steht, und beym Gebrauche zweckmässiger Mittel im nämlichen Zustande bleibt, so schliesst *Larrey*, dass der Beinfrass nicht mehr um sich greife, und öffnet ihn, nach M. A. Petit's Methode (§. 702 Anm.), vermittelst eines stählernen, spitzigen, schneidigen, *weissglühenden Schaftes*, welchen er mitten durch die Geschwulst stösst; dann zieht er so viel Eyter als möglich, durch einen aufgesetzten Schröpfkopf, der die ganze Geschwulst und beyde Oeffnungen umfasst, auf einmal heraus, zieht eine Haarschnur durch die Oeffnungen, legt eine Compresse mit Chamillen- und Campheröl getränkt darauf, und eine zusammenziehende Binde um das Glied herum (Larrey's med. chir. Denkwürdigkeiten Bd. 1. S. 323, allg. medic. Annal. 1813. S. 152). *Rust* lässt das *Glüheisen* mit seiner ganzen Fläche auf die fluctuirende Stelle der Eytergeschwulst einwürken, damit die ganze leidende Gegend entzündet werde, und macht erst dann, wenn die Entzündung bereits eingetreten ist, einen Einstich mit der Lancette. Zuweilen soll sich schon nach 24 Stunden die Oeffnung wieder schliessen, und darauf das zurückgebliebene Fluidum aufgesogen werden; erreicht man aber seinen Zweck nicht, so räth er: die durch vorläufige Anwendung des Glüh-

eisens in Entzündung gesetzte Geschwulst, in ihrem grössten Durchmesser mit einem glühenden Troikar zu durchstossen, um durch die beyden Oeffnungen ein Setaceum zu ziehen, bis nach 36 Stunden, oder spätestens nach 3 oder 4 Tagen, selbst in der Tiefe der Geschwulst eine hinlängliche Entzündung herbeygeführt sey, worauf alsdann die Schnur ausgezogen wird, und versichert dieses Verfahren häufig bewährt gefunden zu haben.

2) Wenn der Abscess in *Fistelgeschwüre* übergegangen ist, welches, er mag durch Hülfe der Natur oder Kunst geöffnet worden seyn, um so leichter geschieht, weil er im späteren Verlaufe keine regelmässige Höhle darstellt, sondern gemeiniglich zahlreiche, gekrümmte Gänge in den Zwischenräumen der Muskeln und fibrösen Häute verursacht, ehe er unter den Hautdecken zum Vorschein kommt: so müssen diese, nach den allgemeinen Grundsätzen durch Einsprützungen, von China- und Eichenrindendecoct mit Myrrhentinctur nach Albers, mit einer Abkochung der Nussblätter mit Rosenhonig, einer Auflösung des Kali, oder von anderen würksamen Flüssigkeiten behandelt werden, indem man zugleich die Kräfte durch eine gute Diät, Chinarinde etc. unterstützt, das Glied ruhig, wenn die Schmerzen es erlauben vermittelst Schienen, in einer geraden Richtung erhalten lässt, und abwartet, ob sich eine Anchylose bilden wolle, welches aber, zumal bey Erwachsenen erst nach mehreren Jahren, bey Kindern früher und vorzüglich beym Eintritte der Mannbarkeit geschieht, worauf denn alles bald besser wird; doch geben gemeiniglich ein dünner, jauchigter, schwärzlicher Ausfluss, und ein immer mehr zunehmendes Fieber nur wenig Hoffnung. Kirkland (an inq. into the present state of med. surgery, London 1786. T. 2. p. 553), räth in diesem Zeitraume Umschläge von kaltem Wasser an, statt deren jedoch die mehrsten anderen Aerzte, besonders bey heftigen Schmerzen oder wenn Entzündungen an der Oberfläche hervortreten, lauwarme Breyumschläge anwenden. Rust hat verschiedentlich mit dem glücklichsten Erfolge das zweifelhafte Mittel ergriffen, die Fistelöffnung mit dem Messer zu erweitern, ja die ganze Geschwulst aufzuschlitzen, und alsdann örtlich Chinarinde, Kohlenpulver, Campher und Terpentinöl angewandt. Unser Fenger, Professor und Leibchirurgus des Königs, empfiehlt ausnehmend (nyt Bibl. for Läger Bd. 3. n. 1), nicht nur gegen Coxalgie, sondern überhaupt gegen Caries und tiefe Ulcera sinuosa, das Bedecken einer grossen Hautfläche mit Gummipflaster, oder im Falle die Haut sehr reitzbar seyn sollte, mit irgend einem anderen Pflaster; das Pflaster muss an der leidenden Seite den Hinterbacken, den Oberschenkel bis zur Mitte hinab, und selbst die Weichengegend genau bedecken, wird zwey Male wöchentlich

erneuert und an den Stellen, wo sich Fistelöffnungen befinden, ausgeschnitten. Bey einer anderen Gelegenheit (§. 899) werde ich noch auf dieses würksame Mittel wiederum zurückkommen, und erinnere hier nur an einen Fall, welchen schon de Haen erzählt; wo ein an Hüftweh leidender Kranke ihn, nach einer langen Cur, ungeheilt verliess, aber von einer alten Frau, die über den ganzen Schenkel ein Pflaster von Mastix mit rectificirtem Weingeiste legte, geheilt wurde.

3) Die *Amputation des Oberschenkels aus dem Pfannengelenke*, welche Vermandois und Barbet empfehlen, kann gegen Coxarthrocace schon deshalb nicht angewandt werden, weil gemeiniglich zugleich ein grösserer oder geringerer Theil der Pfanne selbst, durch Caries zerstört ist.

4) Hat man Grund eine *krebsige Degeneration des Gelenkes* (§. 673 Anm.) zu fürchten, so darf die Geschwulst nicht geöffnet werden, weil dadurch das Uebel auf eine völlig unheilbare Weise zunehmen würde, und lässt sich nur allein etwas von der kräftigen Anwendung des Glüheisens hoffen. In dem von Burns erzählten Falle wurden Fontanelle, Einreibungen von Balsamus anodynus und innerlich Opium, ohne Erfolg angewandt.

Da *nach der Wiederherstellung des Kranken* in der späteren Periode des Uebels, das leidende Glied immer mehr oder weniger (§. 673 Anm.) verkürzt und verkrümmt bleibt (Ford Tab. 2, und bey Albers das Titelkupfer), so sucht man, nachdem die Cur durch stärkende Mittel, Schwefelbäder, Tropfbäder etc. beendigt, und die Entzündung nicht mehr zu fürchten ist, das Gehen durch mechanische Hülfsmittel: durch einen hohen Schuh (Fabricius Hildanus cent. 6. obs. 100) mit Unterlagen von Kork, einen Schuh mit hohem Absatze (Camper kl. Schriften Bd. 1. St. 2. S. 158), einen Krückenstock, der in der Hand der gesunden Seite gehalten werden muss, eine Armkrücke, die unter die Achsel der kranken Seite gesetzt wird, oder etwa durch eine Maschine mit Gelenken, die unten am Fusse angelegt wird, ganz bis unter die Achsel reicht, und den Rückgrad gerade erhält (Arnemanns Chir. Bd. 2. S. 707), zu erleichtern. Ueber die, durch den hinkenden Gang allmählig hervorgebrachten Abweichungen der Form des ganzen Körpers, hat Dylius (S. 195. 205) viele interessante Thatsachen mitgetheilt.

Andere Localentzündungen.

§. 678.

Aus dem, was ich über die Entzündung im Allgemeinen (§. 442 ff.), und über die Localentzündungen

(§. 541. ff.) vorgetragen habe, erhellet auch der vielfache und ausgezeichnete *Nutzen der chirurgischen Hülfsleistungen in Ansehung anderer Localentzündungen* hinlänglich, und es wird nicht schwer seyn, darnach zu bestimmen, welche von diesen Hülfsleistungen oder unter welchen Vorsichtsregeln, sie in der Hirnwuth (phrenitis), der Hirnentzündung (cephalitis), dem Seitenstiche (pleuritis), der Lungenentzündung (peripneumonia), der Herzentzündung (carditis), der Zwerchfellentzündung (paraphrenitis), der Entzündung der Leber (hepatitis), des Magens (gastritis), der Gedärme (enteritis), oder der Nieren (nephritis) Nutzen leisten können. Auch die *Lendenmuskeln und besonders die Psoasmuskeln* können von einer Entzündung, welche mit Nierenschmerz, und mit gichtischen oder rheumatischen Beschwerden Aehnlichkeit hat, befallen werden, die wenn sie nicht bey Zeiten, durch die oft empfohlenen entzündungswidrigen und zumal örtlichen Mittel, kräftig beschränkt wird, in eine sich weit in die Zwischenräume der Muskeln verbreitende, schwer zu heilende Eyterung übergeht, von welcher weiterhin gehandelt werden wird.

Ueber die *Entzündung innerer Organe* müssen die medicinischen Handbücher nachgelesen werden, und von der *Psoitis* wird in der Folge (§. 776) die Rede seyn.

Ende des Ersten Bandes.

Einige Druckfehler.

Seite	4	Zeile	20	statt	42 Thlr. lies 43 Thlr. 6 Gr.
—	11	—	8	—	de Viennense l. Viennense.
—	16	—	23	—	K. Bell l. Carl Bell.
—	27	—	35	—	B. Bell. l. Benjamin Bell.
—	56	—	15	—	polyhaemia plethora l. polyhemia, plethora.
—	66	—	21	—	Gummi, Masticis l. Gummi Mastichis.
—	131	—	8	—	verhindern l. aufhalten.
—	170	—	2	—	Journ. l. Journ. 1818. Juli.
—	173	—	15	—	von l. vor.
—	182	—	29	—	A. White l. Anton Whete.
—	—	—	32	—	März l. S. 333.
—	199	—	31	—	besitzt l. besitzt (Journ. de Med. 1808. Decb. p. 484).
—	210	—	9	—	Tab. 20. l. Tab. 62. Fig. 1—12 und Tab. 20.
—	212	—	42	—	Ueber l. Pascal über.
—	—	—	43	—	Bd. 2. No. 4. l. St. 2. S. 302—307.
—	390	—	43	—	Richter, l. A. A. Brunner, Heister, Richter.
—	460	—	36	—	S. 920). Die l. S. 920) die.
—	489	—	5	—	S. 286 l. 268.
—	491	—	39	—	ein Sthenopyra l. Sthenopyra.
—	493	—	3	—	Synochus febris l. Synochus, febris.
—	501	—	37	—	(vergl. l. vergl.
—	506	—	13	—	häufigsten l. heftigsten.
—	571	—	38	—	Nervenentzündung l. Venenentzündung.
—	582	—	18	—	Cutitis l. besser Dermatitis.
—	602	—	37	—	ὀδυμη l. ὀδυνη.
—	610	—	32	—	Esslöffel l. Theelöffel.
—	621	—	40	—	fermoralis l. femoralis.
—	637	—	30	—	unregelmässigen l. regelmässigen.
—	671	—	21	—	graulich l. grünlich.
—	672	—	41	—	Glucoma l. Glaucoma.
—	759	—	13	—	Augenwinkel nach l. Augenwinkel, nach.
—	767	—	21	—	κυνκγχος l. κυναγχος.
—	770	—	27	—	jeden l. jeden beträchtlichen.
—	791	—	9	—	(Purmann chir. l. Purmann (chir.
—	—	—	32	—	Operationen l. Operation.
—	799	—	3	—	bevorstehende l. hervorstechende.
—	—	—	7	—	Jurine a. a. O. l. Jurine (a. a. O.
—	801	—	30	—	Tome 7 l. Tome 7. p. 412—99.
—	859	—	33	—	odductio l. adductio.
—	869	—	30	—	Blennorhalgia l. Blennorhagia.
—	874	—	2	—	Stymatorrhalgia l. Styrmatorrhagia.
—	901	—	11	—	Cantariden l. Canthariden.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Callisen, Henrich,

System der neueren Chirurgie zum öffentlichen und Privatgebrauche

Bd.: 1

Copenhagen (1822)

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Med.1112(1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11107096-9